Annuaire des minéraux du Canada : aperçu et perspectives

Ressources naturelles Canada | Natural Resources Canada

Secteur des minéraux et des métaux | Minerals and Metals Sector

Table des matières - 1999

Revue générale

Réserves canadiennes de certains métaux importants et décisions récentes en matière de production

Activités d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier au Canada

L'exploration minérale canadienne et l'analyse des découvertes

Ouvertures, fermetures, augmentations de la capacité et prolongements de mines et nouvelles mises en valeur au Canada

La scène internationale

La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde

Données statistiques

Définitions et évaluation : Production, expéditions et commerce des minéraux

Articles sur divers produits minéraux et métalliques

1999 | 1998 | 1997 | 1996 | 1995 | 1994

Avis :
Le présent site Web a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Il ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements qu'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. Les auteurs et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

Get Acrobat® Reader

Ce site Web contient des fichiers Adobe Acrobat PDF dont la taille varie. Pour visualiser ces fichiers, vous devez utiliser la version 3.0 de Adobe Acrobat Reader, ou une version plus récente. Si vous ne possédez pas déjà Acrobat Reader, vous pouvez le télécharger gratuitement à partir du site Web Adobe.

| Page d'accueil du SMM | Page d'accueil de RNCan | Recherche au sein du SMM | Plan du site | English | Droit d'auteur |

Revue générale

Brock Greenwell

L'auteur travaille au Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada. Téléphone : Brock Greenwell au (613) 947-2406 ou Rob Dunn au (613) 996-6384 Courriel : bgreenwe@nrcan.gc.ca ou rdunn@nrcan.gc.ca

VUE D'ENSEMBLE

La conjoncture économique mondiale s'est améliorée en 1999 alors que la relance économique se mettait en route en Asie et en Europe et que le Canada et les États-Unis continuaient à bénéficier d'une forte croissance économique. L'économie mondiale en pleine expansion a conduit à une hausse des prix de la plupart des matières premières en 1999 et elle laisse prévoir de meilleures perspectives pour l'an 2000. Le prix de la plupart des métaux s'est raffermi au cours de l'année, ce qui s'est manifesté dans l'industrie minière par une augmentation des bénéfices d'exploitation, une baisse modérée des dépenses d'exploration et la stabilisation de la valeur de production des non-combustibles. Cependant, on a assisté à une chute nette des emplois dans le secteur minier et à des fermetures de mines qui ont été plus nombreuses que les ouvertures même si le rendement de l'industrie poursuivait sa bonne voie.

Le produit intérieur brut réel du Canada aux prix du marché a enregistré une augmentation considérable de 4,5 % pour atteindre 880,3 milliards de dollars en 1999 (il était de 842,0 milliards en 1998 et de 815,0 milliards en 1997). Les taux d'intérêt et d'inflation sont demeurés bas et la croissance de l'emploi a fait baisser le taux de chômage sous la barre des 6,8 %, vers la fin de 1999. Le dollar canadien a commencé l'année avec une hausse de 3 ¢ par comparaison avec la devise américaine pour se fixer à 68 ¢ à la fin de 1999. Malgré cette appréciation, les ventes canadiennes à l'exportation sont passées de 322,5 milliards en 1998 à 360,6 milliards de dollars en 1999.

Selon les estimations provisoires, la valeur de production dans tous les secteurs de l'exploitation minière, pétrolière et gazière a affiché une augmentation spectaculaire de presque 21 %, passant de 44,3 à 53,5 milliards de dollars de 1998 à 1999. Cette montée en flèche de la production minière est la plus importante jamais relevée au Canada. Elle est directement attribuable aux hausses substantielles du prix du pétrole brut et du gaz naturel ainsi qu'à l'émergence d'une industrie minière du diamant au Canada. En excluant les combustibles, la valeur de production de l'industrie minérale a augmenté de moins de 1 % pour s'établir à 17,0 milliards de dollars. Par rapport à ce total, la valeur de production des métaux a régressé de 6,1 %, alors que celle des non-métaux et des matériaux de construction a progressé respectivement de 17, 0 % et de 4,1 %.

Les exportations de minéraux et produits de minéraux (y compris les combustibles) se sont chiffrées à 71,3 milliards de dollars en 1999, soit 4,3 % de plus que les 68,4 milliards de dollars signalés en 1998. La hausse des prix des matières premières a contribué considérablement à accroître la valeur des exportations. En dépit de l'accroissement général des exportations, les produits primaires obtenus par extraction, production ou exploitation de minéraux ont subi de très forts reculs. La valeur des exportations des produits métalliques ouvrés s'est hissée à 13,1 milliards de dollars en 1999, soit une augmentation de plus de 9,0 %; les exportations se sont accrues sensiblement en particulier vers les marchés florissants des États-Unis. En dépit d'une progression de leurs importations, les produits minéraux ont vu l'excédent de leur balance commerciale (les exportations moins les importations) se maintenir à une valeur saine de 17,2 milliards de dollars.

Les prix de la majorité des matières premières principales se sont raffermis tout au long de 1999, soutenus par la reprise de l'économie mondiale. Dans certains cas, comme pour le cuivre, le prix s'est redressé de 65 ¢US/lb à plus de 80 ¢US/lb en 1999 alors qu'une demande plus élevée est venue contrebalancer une hausse de la production. L'incidence de l'escalade du prix sur le nickel a également été spectaculaire puisque son prix au comptant a plus que doublé, passant de 1,81 à 3,83 $US/lb vers la fin de l'année. L'augmentation du prix des matières premières a amélioré les perspectives pour le secteur des mines au Canada, et certaines sociétés devraient entreprendre des travaux d'agrandissement au cours des deux prochaines années.

Les facteurs importants qui ont influé sur l'industrie minérale du Canada en 1999 sont, entre autres, les suivants :

- les prix croissants des matières premières;
- l'amélioration des bilans de nombreuses sociétés;
- l'activité croissante dans l'industrie canadienne du diamant;
- la poursuite de l'impasse qui met un frein à la mise en valeur du gisement de nickel Voisey's Bay;
- les mises de fonds importantes dans l'industrie du minerai de fer;
- la chute plus modérée des activités d'exploration;
- un nombre plus élevé de fermetures que d'ouvertures de mines;
- une perte des emplois directement reliés au secteur minier.

Perspectives et incidences sur l'industrie minière canadienne

Le secteur minier canadien devrait connaître des jours meilleurs au cours de l'an 2000. Les mauvaises années sembleraient être révolues puisque une économie mondiale forte vient soutenir les prix des matières premières. Les pays asiatiques et un certain nombre de pays latino-américains devraient voir leur revenu intérieur brut prendre de l'essor en l'an 2000. Le marché de l'or est plus stable depuis que les banques centrales européennes ont pris la décision de limiter les ventes de ce métal au cours des quatre prochaines années et que le Fonds monétaire international est à la recherche d'un moyen autre que la vente de l'or pour alléger la dette des pays les plus défavorisés. En dépit d'une petite relance de l'activité industrielle, principalement au Japon, le prix du charbon métallurgique à forte teneur pourrait subir une légère baisse en l'an 2000 alors que les acheteurs persistent à réclamer une réduction des prix. Bien que la plupart des sociétés minières canadiennes aient réduit leurs coûts, leurs bénéfices d'exploitation restent faibles et bon nombre d'entre elles sont fortement endettées. Cet endettement suscite des possibilités de fusion et d'acquisition qui devraient rendre l'industrie minière hautement fragmentée plus attirante aux yeux des investisseurs. En outre, de nouvelles mines, en particulier de nickel, de cuivre et d'or, dont les coûts de production sont faibles, commencent à produire dans d'autres pays. Ces facteurs vont intensifier la pression exercée sur les anciennes mines, dont le coût d'exploitation est élevé, si elles veulent rester actives en l'an 2000.

Néanmoins, il existe des indicateurs positifs. En effet, en se basant sur les intentions de dépenses des sociétés à la fin de 1999, les dépenses d'exploration devraient se stabiliser à 502 millions de dollars au Canada en l'an 2000, après avoir chuté de 666 millions en 1998 à 501 millions en 1999. En raison de la faiblesse des prix des matières premières, de nombreuses sociétés ont réduit ou interrompu leurs activités d'exploration malgré que le redressement récent des prix de certains métaux pourrait avantager les dépenses d'exploration. Quelque 300 sociétés minières inscrites à la Bourse de Toronto – la principale bourse des valeurs à l'échelle mondiale où les sociétés minières peuvent réunir des fonds propres – possédaient une capitalisation boursière de 80 milliards de dollars en 1999, soit 21 % de plus que l'année précédente. En outre, quelques importantes découvertes minières ont eu lieu au Canada et dans d'autres pays, ce qui a eu pour effet de ranimer l'intérêt des investisseurs.

L'ÉCONOMIE CANADIENNE

Le maintien et la stabilité des taux réduits d'inflation, les taux d'intérêt peu élevés et la création de nouveaux emplois ont permis à l'économie canadienne d'être très performante en 1999. L'inflation n'a été en moyenne que de 1,7 %; les taux d'intérêt ont diminué et sont demeurés faibles par rapport aux normes historiques récentes. La Banque du Canada a abaissé ses taux par 25 points de base en mars, puis par un autre 25 points en mai. Par la suite, deux autres augmentations successives de 25 points ont ramené le taux de la Banque du Canada à 5,25 % en février 2000, soit au même niveau qu'il était en 1999. La confiance et les dépenses des consommateurs se sont accrues au cours de l'année. La Société canadienne d'hypothèques et de logement a annoncé une progression de la construction résidentielle jusqu'à environ 150 000 unités, soit de 9 % par rapport à 1998. Les ventes de logements ont connu une augmentation d'environ 7 %, ce qui représente 335 735 unités. Les ventes de voitures et de camions

CONJONCTURE ÉCONOMIQUE CANADIENNE

Indicateurs avancés de tendances économiques	1998	1999	Variations en pourcentage
Produit intérieur brut réel (en milliards de dollars)	842,0	880,3	+4,5
Prix à la consommation (variation annuelle en pourcentage)	+0,9	+1,7	s.o.
Bénéfices d'exploitation (en millions de dollars)	132,0	158,1	+19,8
Taux de chômage (moyenne annuelle en pourcentage)	8,3	7,6	-8,4
Balance commerciale de marchandises (en milliards de dollars)	19,1	33,8	s.o.
Mises en chantier (en milliers)	137,4	150,7	+9,1
Taux de change de la devise américaine (moyenne annuelle)	0,6741	0,6731	-0,15
Déficit des transactions courantes internationales (en millions de dollars)	-18 255	-3 447	s.o.
Performance de l'économie mondiale (variations en pourcentage)	+2,5	+3,3	s.o.

Source : Ressources naturelles Canada.
s.o. : sans objet.

neufs se sont multipliées et ont passé à plus de 1,5 million d'unités, soit 8 % de plus que l'année précédente.

Le taux de chômage est tombé à 6,8 % en décembre tandis qu'il était de 7,9 % en janvier. Le Manitoba a connu le taux de chômage le plus faible (5,6 %) et Terre-Neuve, le plus élevé (16,9 %). L'emploi a enregistré une croissance impressionnante de 3,0 %; on estime que 427 000 nouveaux emplois ont été créés en 1999. En ce qui a trait à la croissance du revenu intérieur brut réel, l'économie canadienne a été la plus performante parmi celle des pays du Groupe des Sept en 1999; elle a même dépassé les États-Unis.

Au chapitre des échanges, les exportations totales en marchandises ont augmenté de façon constante ces dernières années, pour s'élever à 360,6 milliards de dollars en 1999. Bien que les importations se soient également accrues, l'excédent de la balance commerciale a progressé pour se hisser à 33,8 milliards de dollars alors qu'il était de 19,1 milliards en 1998 et de 23,8 milliards en 1997. En comparaison du déficit de 16,3 milliards de dollars signalé en 1998, le déficit au compte courant international du Canada est descendu à 3,4 milliards de dollars en 1999 et ce, en raison de l'amélioration de l'excédent de la balance commerciale. Depuis 1982, le compte courant n'a bénéficié d'un excédent qu'en 1982 et en 1996. Le dollar canadien valait 67,9 ¢US à la fin de l'année, ce qui constitue une baisse par rapport aux 68,4 ¢US enregistrés plus tôt en 1999. Il s'est échangé à environ 68 ¢US pendant une bonne partie du deuxième semestre de 1999 et au début de l'an 2000.

La croissance économique mondiale s'est consolidée à 3,3 % en 1999 et devrait s'élever à 4,2 % en l'an 2000, compte tenu du fait que se perpétue la croissance économique des États-Unis, des pays latino-américains et des pays asiatiques (y compris une croissance économique modérée au Japon). La Corée, l'Inde et la Chine ont bénéficié d'une forte croissance en 1999, qui devrait se poursuivre en l'an 2000. Quant à l'Union européenne, sa croissance économique a été de 2,3 % en 1999 et devrait franchir la barre des 3,2 % en l'an 2000. En outre, les économies naissantes des pays européens tels que la Russie et la Pologne ont bénéficié d'une croissance positive. Cependant, la bonne performance simultanée des économies de ces régions pourrait conduire à une autre hausse des prix des matières premières non combustibles.

L'INDUSTRIE MINÉRALE CANADIENNE, EN 1999

L'industrie minérale canadienne peut être décrite en fonction des quatre étapes de traitement suivantes :

- Étape I – Production primaire de minéraux (l'extraction, y compris l'exploitation des carrières et des sablières, et la concentration);
- Étape II – Production de métaux (fusion et affinage);
- Étape III – Fabrication de produits minéraux et métalliques semi-ouvrés;
- Étape IV – Fabrication de produits métalliques ouvrés.

Même si l'on met, dans le présent chapitre, l'accent sur les activités de l'étape I (soit les activités de l'industrie minière comme telles), on y donne également une description de l'industrie minérale dans son ensemble (soit les étapes I à IV) afin de présenter un tableau complet permettant d'illustrer l'importance de l'industrie minière au Canada. Dans le cadre du présent chapitre, l'extraction et le traitement du pétrole brut et du gaz naturel ne sont pas inclus dans l'industrie minérale contrairement aux industries d'extraction du charbon et de l'uranium.

Indicateurs avancés de tendances économiques	1998	1999	Variations en pourcentage
Valeur de la production des non-combustibles et du charbon (en millions de dollars)	18 742	18 528	-1,14
Dépenses d'exploration (en millions de dollars)	655,9	501,1	-24
Indice des prix des métaux (1992 = 100)			
Métaux précieux	90,7	86,0	s.o.
Métaux communs	89,7	92,5	s.o.
Emplois liés directement à l'activité minière (en milliers)	54,9	52,3	-4,7
Valeur des exportations de minéraux et de produits de minéraux, y compris celles du charbon (en milliards de dollars)	45,3	44,0	-2,9
Bénéfices des sociétés minières dans le secteur des métaux (en milliards de dollars)	1,5	1,7	+15
Financement des mines	3,2	1,8	-44

Source : Ressources naturelles Canada.
s.o. : sans objet.

LE PRODUIT INTÉRIEUR BRUT DE L'INDUSTRIE MINÉRALE

En 1999, l'industrie minérale, telle qu'elle a été définie ci-haut, a contribué 27,7 milliards de dollars au produit intérieur brut (PIB) du Canada qui s'élève à 750,0 milliards de dollars. (Dans la présente section, tous les chiffres donnés sont basés sur le PIB au coût des facteurs et selon les prix de 1992.) La contribution de l'industrie minérale au PIB est donc de 3,7 % du total, soit la même proportion qu'en 1998. Selon les estimations, cette contribution de 1999 a été de 2,3 % supérieure à celle de 1998 qui s'établissait à 27,1 milliards de dollars. Puisque ces chiffres sont calculés selon les prix de 1992, une augmentation de la valeur de production correspond à un accroissement du volume des biens produits. Cependant, ces proportions sont quelque peu trompeuses, car elles sont basées sur les prix de 1992. Étant donné que les données relatives aux prix actuels pratiqués par l'industrie ne sont disponibles que jusqu'à 1995,

celles-ci ne sont pas représentatives des prix des matières premières en vigueur en 1999. D'un point de vue géographique, l'importance de l'industrie minérale est plus marquée à l'échelle régionale et des collectivités puisque dans de nombreuses régions du Canada, en particulier dans le Nord canadien, elle constitue le principal stimulant économique. Quelque 150 collectivités où vivent près de 700 000 Canadiens dépendaient fortement sur cette industrie en 1996.

En 1999, le PIB des quatre étapes de l'industrie minérale a été supérieur à celui de l'année précédente. Toutefois, le PIB conjugué des industries de l'extraction des métaux et de l'exploitation des carrières et des sablières a fléchi de 7,7 milliards en 1998 à 7,5 milliards de dollars en 1999, bien qu'il corresponde encore à 27 % du PIB de l'industrie minérale dans son ensemble. Le PIB réuni des étapes II, III et IV a enregistré une hausse de 4,2 % par rapport à 1998 et s'établit à 20,2 milliards de dollars.

LA PRODUCTION MINÉRALE CANADIENNE

Selon les estimations provisoires, la valeur totale de la production minérale canadienne (y compris les combustibles) a progressé de 20,6 % pour atteindre 53,5 milliards de dollars en 1999, tandis qu'elle était de 44,3 milliards en 1998. La tranche attribuable aux combustibles a augmenté de 33,1 % en raison de la hausse importante du prix du pétrole; la tranche attribuable aux non-combustibles a monté légèrement de 0,4 % puisque une hausse de la valeur du groupe des produits non métalliques a contrebalancé la baisse de la valeur de la production minérale des métaux. (Voir le tableau ci-dessous.)

VALEUR DE LA PRODUCTION DE L'INDUSTRIE MINÉRALE CANADIENNE, EN 1998 ET 1999

	1998r	1999dpr	Variations en pourcentage
	(millions de dollars)		
Métaux	10 450,2	9 808,7	-6,1
Non-métaux	3 425,5	4 007,8	17,0
Matériaux de construction	3 101,7	3 227,4	4,1
Total partiel des non-combustibles	16 977,4	17 043,9	0,4
Combustibles	27 361,5	36 422,1	33,1
Total	44 338,9	53 466,0	20,6

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada, *Production minérale du Canada – Calcul préliminaire*, nº du catalogue 26-202-XIB.
dpr : données provisoires; r : révisé.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

Le tableau 1 contient les données sur la production spécifique des principaux minéraux au Canada, en 1998 et 1999. À quelques exceptions, la plupart des principales matières premières ont subi une baisse de production et de valeur de production par rapport à 1998. La valeur de production des métaux est passée de 10,5 milliards à 9,8 milliards de dollars, ce qui représente une baisse de 6,1 %. Ceci s'explique, en grande partie, par les chutes marquées de la valeur de production du cuivre (-19,7 %), du minerai de fer (-13,8 %), de l'or (-7,8 %) et du cobalt (-28,1 %). Les volumes produits de nickel, des métaux du groupe platine et du zinc ont diminué respectivement de 10,5 %, de 10,1 % et de 3,2 %, mais leur valeur s'est accrue lorsque les prix ont commencé à augmenter. Les métaux du groupe platine ont bénéficié de la hausse des prix puisque la valeur de leur production a progressé de 6,3 % malgré une baisse de production de 10,1 %. La diminution de la valeur de production des métaux, provoquée principalement par la chute des prix, a été compensée par des gains dans la valeur des non-métaux et des matériaux de construction. Ces deux produits ont réalisé des gains importants en 1999, ce qui est révélateur de la bonne conjoncture économique dont jouissent les marchés nord-américains et qui tient compte de la première année entière de production de la première mine canadienne de diamant.

La valeur de production des non-métaux a augmenté de 582 millions ou de 17,0 %, pour se hisser à 4,0 milliards de dollars, et celle des matériaux de construction, de 126 millions ou de 4,1 % pour dépasser les 3,2 milliards de dollars. La progression de la valeur de production des non-métaux est principalement attribuable à la hausse de la valeur de production des diamants qui est passée de 41 millions en 1998 à 582 millions de dollars en 1999. En comparaison de l'année précédente, la valeur de la potasse s'est accrue de 1,6 % en dépit d'une baisse de production de 6,1 % en 1999. La valeur de production du soufre élémentaire a fait un bond de 30,0 % pour être portée à 80,7 millions de dollars, malgré une hausse modeste de 4,6 % du volume produit. La valeur du soufre dans les gaz de four de fusion a également grimpé de 13,8 %. Le gypse a enregistré des gains en valeur et en volume de production.

La valeur de production des matériaux de construction a augmenté, principalement en raison des hautes valeurs du ciment, de la chaux et de l'argile. En effet, la valeur du ciment s'est accrue de 7,3 %, celle de la chaux, de 9,6 % et celle de l'argile, de 22,0 %.

La valeur de production des combustibles a monté en flèche en 1999, passant de 27,4 milliards en 1998 à 36,4 milliards de dollars, soit 33,1 % de plus. Parmi les composants du groupe des combustibles, seul le gaz naturel a assisté à un accroissement de 1,8 % de son volume de production. Les prix élevés du pétrole brut et des sous-produits du gaz naturel ont entraîné

des hausses sensibles de la valeur de production de ces produits de base (respectivement de 46,0 % et de 33,1 %), même si leur volume a diminué. La valeur de production du charbon a baissé de 4,0 % et le volume, de 15,9 %.

Selon la valeur de production de 1999, l'or arrive à la tête du palmarès des non-combustibles (2,1 milliards de dollars), suivi de la potasse (1,8 milliard), du nickel (1,6 milliard), du zinc (1,5 milliard), du minerai de fer (1,4 milliard), du cuivre (1,4 milliard) et du ciment (1,2 milliard). En ce qui a trait à la production de certains principaux minéraux au Canada, le diamant, la tourbe, l'amiante et le gypse ont enregistré des augmentations du volume de la production supérieures à 5 % alors que le nickel, le minerai de fer, le cuivre, les métaux du groupe platine, le cobalt et le molybdène ont subi une baisse de plus de 5 %.

À l'échelle régionale, quatre provinces ont continué à assurer, en 1999, la plus forte valeur de production des non-combustibles au pays. L'Ontario vient en tête avec 29,5 % de la valeur totale de la production canadienne; il est suivi du Québec (20,7 %), de la Saskatchewan (13,5 %), de la Colombie-Britannique (9,9 %), de Terre-Neuve (5,6 %), du Nouveau-Brunswick (4,9 %) et du Manitoba (4,7 %). La contribution des autres provinces et des territoires s'est établie à 11,3 % du total. La valeur de l'Ontario et celle de la Saskatchewan se sont accrues légèrement jusqu'à 5,0 milliards et 2,4 milliards de dollars respectivement, alors que la valeur du Québec a diminué très légèrement jusqu'à 3,5 milliards et celle de la Colombie-Britannique a reculé de 13,1 % pour être portée à 1,7 milliard de dollars. Si l'on tient compte du charbon, la valeur de production de la Colombie-Britannique remonte à 2,5 milliards de dollars tandis que celle de la Saskatchewan se maintient à 2,4 milliards.

L'Alberta demeure le principal producteur de combustibles au Canada et assure 77,9 % de la valeur totale en 1999. Elle fournit également des volumes considérables de toutes les composantes combustibles, soit le pétrole brut, le charbon, le gaz naturel et les sous-produits du gaz naturel. Les autres provinces qui produisent des combustibles en grandes quantités sont : la Saskatchewan assurant 10,2 % et la Colombie-Britannique, 7,5 % de la production totale du Canada. La production de pétrole brut d'Hibernia a fait croître de 2,7 % la contribution de Terre-Neuve à la valeur de la production canadienne de combustibles. Les autres provinces et les territoires ont fourni les autres 1,7 %.

Les 10 ouvertures de mines ayant eu lieu en 1999 se répartissent comme suit : 3 mines au Québec, 2 mines chacun en Saskatchewan et en Colombie-Britannique, et une mine chacun à Terre-Neuve, en Ontario et dans les Territoires du Nord-Ouest. Des 23 fermetures d'exploitations, 9 mines ont fermé en Ontario, 5 mines au Québec, 4 mines en Colombie-Britannique et une mine chacun au Nouveau-Brunswick, dans les Territoires du Nord-Ouest, en Nouvelle-Écosse, dans le Territoire du Yukon et en Saskatchewan.

LE PRIX DES MÉTAUX

En 1999, les prix de la plupart des produits minéraux se sont redressés en réaction au raffermissement de la demande mondiale, en particulier en Extrême-Orient où la croissance économique s'est consolidée dans les principaux pays consommateurs de minéraux. En outre, les pays latino-américains ont bénéficié d'une certaine croissance qui devrait persister en l'an 2000. Dans l'ensemble, le produit intérieur brut des pays de l'Europe de l'Est s'est accru de plus de 1 % en 1999 et l'économie de la Russie, chose surprenante, a monté énergiquement de 3,2 %. Au cours de l'année, les prix des principaux métaux communs ont progressé régulièrement, à l'exception du plomb. En décembre, les prix au comptant du cuivre, de l'aluminium, du nickel et du zinc ont culminé. Au début de 1999, les stocks de cuivre ont également atteint leur niveau le plus élevé depuis presque six ans. Cependant, le prix de ce métal s'est hissé à 78 ¢US/lb à la fin de l'année lorsque les stocks ont baissé en raison de l'augmentation de la consommation. Bien que les stocks totaux d'aluminium n'aient diminué que légèrement, le prix de ce métal a progressé de 54 à 68 ¢US/lb entre le premier et le quatrième trimestre. Quant au nickel, son prix s'est redressé considérablement tout au long de l'année, passant de 1,69 $US/lb à la mi-décembre 1998 à 3,83 $US/lb à la fin de 1999, ce qui représente une culmination de plus de 100 %. Tout comme l'aluminium, les stocks de nickel étaient légèrement plus bas en fin d'année qu'en 1998. Les stocks de zinc se sont affaiblis au cours de l'année, ce qui a contribué à faire grimper son prix moyen annuel de 46 ¢US/lb en 1998 à 49 ¢US/lb en 1999. Grâce à un accroissement de 85 % des stocks de plomb, le prix moyen annuel de ce métal a diminué de 1¢ par rapport à l'année précédente, pour se fixer à 23 ¢US/lb.

En ce qui a trait aux métaux précieux, le prix moyen de l'or s'est établi à 279 $US/oz troy en 1999, ce qui correspond à un fléchissement de 5 % par rapport à l'année précédente. Cependant, au cours de l'année, le prix de ce métal a dégringolé jusqu'à 253 $US/oz troy sous la menace de ventes par les banques centrales; ultérieurement, il a fait un bond pour atteindre 325 $US/oz troy lorsque les banques centrales européennes ont annoncé qu'elles s'étaient entendues pour limiter les ventes d'or des réserves officielles. La demande en provenance des joailliers et des industriels a été un peu plus importante qu'en 1998, alors que la demande s'est accrue de plus de 15 % au Moyen-Orient. Le prix moyen annuel de l'argent qui était de 5,53 $US/oz troy en 1998 est

descendu à 5,25 $US/oz troy, alors que les stocks entreposés ont été utilisés pour répondre à la demande non satisfaite par la production minière et l'argent recyclé. La demande croissante du platine a été générée par les joailliers, en particulier des joailliers chinois. L'augmentation du prix de ce métal en 1999 a entraîné une petite hausse de son prix moyen, lequel est passé de 372 $US/oz troy en 1998 à 377 $US/oz troy en 1999. Le prix moyen du palladium a affiché une escalade de 47 % et a clôturé l'année à 361 $US/oz, alors que la demande continuait de monter en flèche, car le palladium remplace le platine dans les autocatalyseurs. Ces deux métaux ont été considérablement affectés par la production actuelle en Russie ainsi que par les incertitudes liées à l'approvisionnement des exportations dans ce pays qui s'avère le plus important exportateur de palladium au monde et le deuxième plus grand exportateur de platine. Le prix du cobalt a culminé de plus de 50 % au cours de l'année pour s'établir à 17,02 $US/lb, alors que celui du molybdène a augmenté légèrement jusqu'à 2,59 $US/lb et que celui de l'uranium a chuté d'un tiers, soit jusqu'à 9,00 $US/lb. Pour ce qui est du minerai de fer et du charbon, dont les prix sont en grande partie déterminés par les contrats internationaux de référence, le prix du minerai de fer s'est accru de plus de 5 % alors que celui du charbon métallurgique a reculé de plus de 20 %, soit jusqu'à 41 $US/t en 1999. Le prix du soufre s'est raffermi de quelque 40 % pour atteindre 37 $US/t, après avoir enregistré une baisse de 35 % en 1998, alors que celui de la potasse a progressé d'environ 2 %.

LES RÉSERVES

À l'opposé des réserves de nickel, les réserves canadiennes de cuivre, de molybdène, de plomb, de zinc, d'argent et d'or ont considérablement diminué en 1998. Plusieurs exploitations ont réduit leurs réserves de minerai, car elles ont calculé leurs réserves en se basant sur le prix le plus bas des métaux ayant cours à la fin de 1998. La faiblesse du prix des métaux a provoqué la réduction du niveau des réserves, car l'exploitation du minerai à faible teneur devient non rentable; par le fait même, ce minerai est alors supprimé des réserves. Bien que la production constitue normalement le principal facteur réducteur de réserves dans les mines, ce facteur a été le fléchissement du prix des métaux en 1998. Les réserves canadiennes de cuivre, de nickel, de plomb, de zinc, de molybdène et d'argent ont diminué de façon constante depuis le début des années 80; l'or a imité ce scénario depuis 1988. La fermeture de mines en 1999 entraînera vraisemblablement une réduction des réserves, mais la hausse du prix de certains métaux devrait contribuer à contrebalancer cette diminution.

L'EMPLOI DANS L'INDUSTRIE MINÉRALE

Selon les estimations, le nombre d'emplois dans les quatre étapes de l'industrie minérale (y compris les mines de charbon) a dépassé de 1,8 % le niveau révisé de 379 300 de 1998 et ce, pour atteindre 386 000 en 1999. L'industrie minérale a donc contribué à assurer 2,7 % du nombre total d'emplois au pays (14,5 millions).

Bien que l'industrie minérale ait connu une croissance de l'emploi en 1999, l'étape I (extraction de métaux, de non-métaux et de charbon; exploitation de carrières et de sablières) a enregistré une baisse pour la quatrième année consécutive. D'après les estimations, l'étape I comptait 52 300 emplois, ce qui représente un recul de 4,7 % par rapport à 1998. Le secteur de l'extraction des métaux et du charbon a subi un fléchissement de l'emploi pendant l'année alors que les mines de non-métaux bénéficiaient d'une modeste augmentation. Ces pertes d'emploi découlent des fermetures de mines et des interruptions de production attribuables à la faiblesse des prix des matières premières associée à la nécessité de réduire les coûts et d'améliorer le rendement. Stimulé par la robustesse de l'industrie de la construction nord-américaine, le secteur des matériaux de construction a connu une hausse de 5,1 % de son niveau d'emploi en 1999, ce qui porte le nombre d'emplois à 7845.

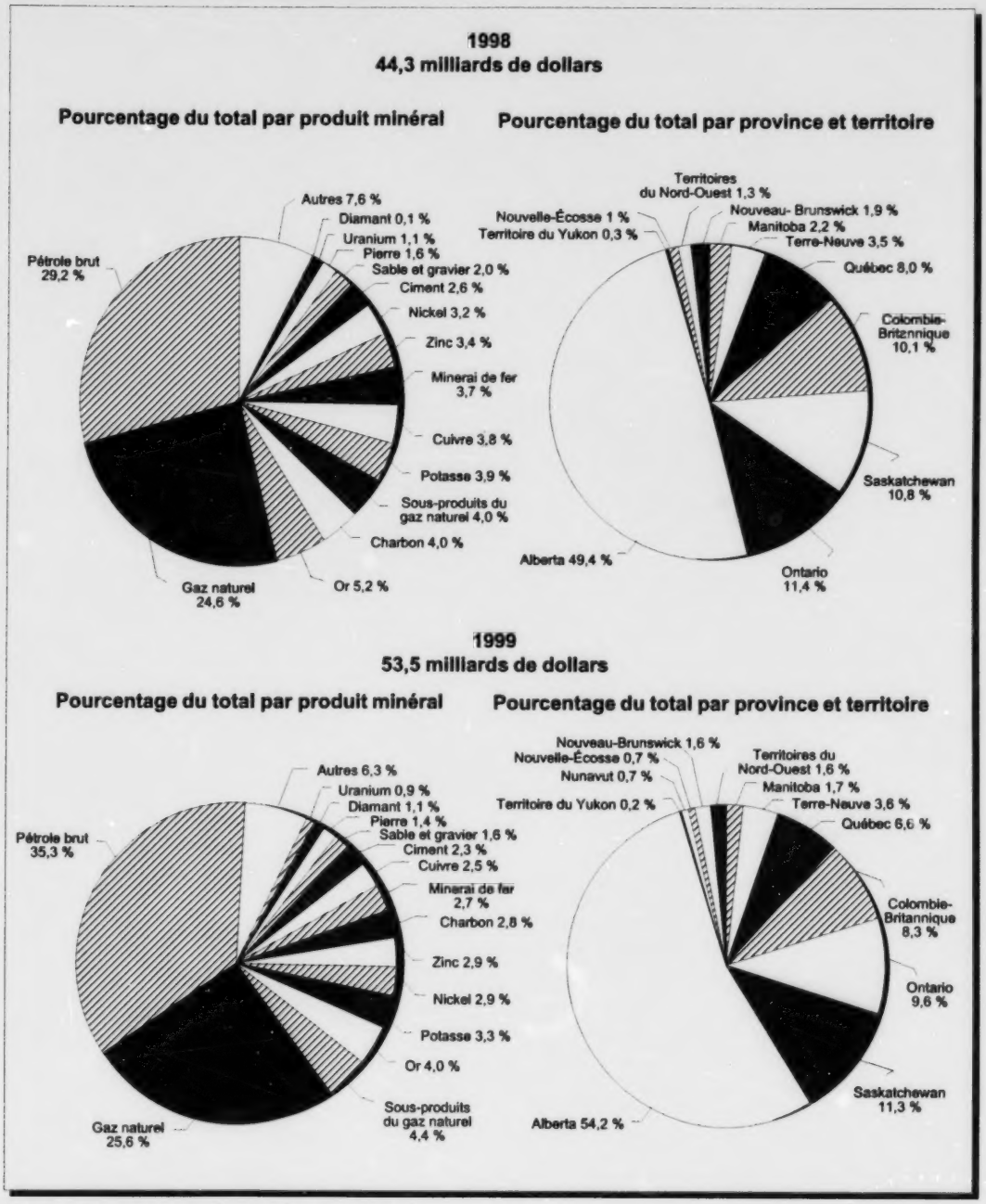
Les niveaux d'emploi aux étapes II, III et IV ont tous augmenté en 1999 par rapport à ceux enregistrés l'année précédente. À l'étape II, les emplois se sont accrus de 0,5 % pour passer à 60 000; à l'étape III, ils ont progressé de 1,4 % pour atteindre 97 000 et à l'étape IV, ils ont monté de 4,5 % pour s'établir à 176 700. La vigueur des économies nord-américaines donne de l'élan à ces secteurs.

La diminution de l'activité à l'étape I a nui au niveau d'emploi dans le secteur des services auxiliaires reliés à l'extraction des métaux et à l'exploitation des carrières. Ce secteur assure des services de forage, exécute des travaux d'exploration et fournit d'autres services. En 1999, la décroissance de presque 8 % a fait culbuter le nombre d'emplois à 8633 dans cette industrie, dont 1569 dans le secteur du forage au diamant. Ces chiffres doivent être interprétés avec prudence puisque aucun organisme officiel (ni RNCan ni Statistique Canada) n'a fait de sondage sur le niveau d'emploi dans le secteur des services relatifs à l'extraction des métaux.

LE COMMERCE DANS L'INDUSTRIE MINÉRALE

Le Canada se classe parmi les principaux pays exportateurs mondiaux de minéraux et de métaux.

Figure 1
Valeur de la production minérale exprimée en pourcentage de l'apport selon le produit minéral, la province et le territoire, en 1998 et 1999



Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
Remarques : Les contributions provinciales peuvent ne pas correspondre à 100 % étant donné que les chiffres ont été arrondis. La participation minime de l'Île-du-Prince-Édouard n'a pas été incluse.

L'exportation de ces produits et des produits de minéraux transformés a une incidence considérable sur l'excédent de la balance commerciale des marchandises au pays et, par conséquent, sur le niveau de vie des Canadiens. Les États-Unis ont été de loin la première destination pour les exportations de minéraux et de produits de minéraux (non combustibles) d'origine canadienne en 1999. Ces exportations nationales vers les États-Unis ont atteint 78,8 %, alors que celles vers l'Union européenne et le Japon ont été respectivement de 7,6 % et de 4,4 %. La vigueur relative de l'économie américaine a permis au Canada d'exporter une plus grande quantité de ses minéraux et produits de minéraux vers les États-Unis cette année. En 1998, 74,9 % des exportations d'origine canadienne ont été acheminées vers ce pays. (Voir le chapitre intitulé *Données statistiques*.)

La valeur des exportations nationales de minéraux et de produits de minéraux, incluant les combustibles, a augmenté de 4,3 % pour passer de 68,4 milliards en 1998 à 71,3 milliards de dollars en 1999 (tableau 2). L'accroissement de la valeur des exportations de combustibles a plus que compensé la chute de la valeur des exportations de métaux et de produits métalliques. Ces gains sont attribuables à la production de matières premières aux étapes III et IV. Les métaux et les produits métalliques représentent 47,0 % des exportations totales de produits de minéraux, les combustibles, 41,1 %, les non-métaux, 10,3 % et les matériaux de construction, 1,6 %. Ces produits réunis comptent pour 21,6 % de la valeur totale des exportations nationales de marchandises d'origine canadienne qui s'élève à 330,4 milliards de dollars.

La valeur totale des exportations nationales de minéraux métalliques et de produits de minéraux a fléchi de 3,6 % par rapport à 1998; elle est descendue à 33,5 milliards de dollars. La valeur des exportations nationales de matières premières métalliques de l'étape I a régressé de 18,2 % pour s'abaisser à 3,2 milliards de dollars. En ce qui a trait aux matières premières prises individuellement dans le secteur des minéraux métalliques, les exportations de zinc (2,3 %), de fer et d'acier (2,0 %) et d'aluminium (1,3 %) ont augmenté alors que celles de l'or (-16,9 %), de cuivre (-18,1 %), de minerai de fer (-18,4 %), de nickel (-12,0 %), d'uranium (-10,9 %) et de cobalt (-37,5 %) ont accusé un recul. Deux produits de base, soit le fer et l'acier et l'aluminium, représentent près de la moitié de la valeur totale des exportations dans le secteur des minéraux métalliques et des produits de minéraux. Les autres produits d'importance sont : l'or, le cuivre, le nickel, le zinc et le minerai de fer.

La valeur des exportations nationales de minéraux non métalliques et de produits de minéraux a atteint 7,4 milliards de dollars en 1999, ce qui constitue une augmentation de 4,2 %. Les progressions de la valeur des exportations de gypse (35,1 %), de verre et d'articles de verre (13,6 %), d'azote (10,2 %), de potasse et de composés de potassium (6,6 %) ont atténué le recul des valeurs du chlore (-25,7 %), du soufre et de ses composés (-14,4 %), ainsi que du sel et des composés de sodium (-9,3 %). Les exportations de soufre auraient régressé davantage n'eut-il été de l'augmentation de 144 % des expéditions vers la Chine. La potasse (y compris les produits de potassium) – principale composante du secteur des non-métaux – a représenté 28,7 % de la valeur totale des exportations de non-métaux en 1999.

Les exportations nationales de matériaux de construction ont enregistré une croissance marquée de 15,6 %; leur valeur a été portée à 1,1 milliard de dollars, la composante principale de ce secteur – le ciment venant en tête avec 17,0 %. D'autres produits de base, soit l'argile et les produits d'argile, le granite, l'ardoise, le sable et le gravier ainsi que le marbre, la dolomie et les autres produits de construction, ont également connu des augmentations. La valeur des exportations de castine et d'autres produits de calcaire, de la chaux et du grès a accusé une baisse en 1999.

L'augmentation de la valeur des exportations nationales de pétrole (attribuable à une remontée prononcée du prix du pétrole brut en 1999) et du gaz naturel a contrebalancé la baisse de la valeur des exportations de charbon et de coke (-19,4 %). De ce fait, les exportations de combustibles ont affiché une valeur de 29,3 milliards de dollars, soit une hausse de 14,6 % par rapport aux 25,6 milliards de dollars enregistrés l'année précédente. Les exportations de pétrole constituent plus de la moitié de la valeur des exportations de combustibles. En 1999, la valeur des exportations de pétrole a progressé de 16,1 % pour passer à 15,0 milliards de dollars, alors que celle du gaz naturel s'est accrue de plus de 2,1 milliards pour être portée à 11,0 milliards de dollars.

La valeur des importations des produits de minéraux, y compris des combustibles, a enregistré une progression de 2,9 %, passant de 53,7 milliards en 1998 à 55,3 milliards de dollars en 1999 (tableau 2). La valeur de toutes les importations du secteur des non-combustibles s'est accrue, ce qui a amorti la baisse de la valeur des importations de charbon et de produits de coke et du gaz naturel. La valeur des importations du secteur des métaux et des produits métalliques a légèrement augmenté jusqu'à 36,2 milliards de dollars, alors qu'elle était de 36,0 milliards de dollars en 1998. Comme ce fut le cas pour les exportations, le fer et l'acier et l'aluminium sont les deux composantes dominantes des importations des produits métalliques, lesquelles correspondent à 55,0 % des importations totales. Les minéraux et produits métalliques comptent pour les deux tiers de la valeur des importations totales des produits de minéraux en 1999, alors que les minéraux non métalliques représentent 11,2 %, les matériaux de construction, 2,5 % et les combustibles, 20,9 %. Si l'on exclut les combustibles,

les importations de l'industrie minérale (y compris le charbon) ont totalisé 44,9 milliards de dollars, soit 14,0 % de la valeur totale des marchandises importées en 1999.

En raison de la légère diminution des exportations de non-combustibles et de produits de minéraux (y compris le charbon) et de l'accroissement des importations, l'excédent de la balance commerciale de ces matières premières a accusé un recul, passant de 2,2 milliards en 1998 à 0,2 milliard de dollars en 1999. En tenant compte de l'ensemble de l'économie, l'excédent de la balance commerciale des marchandises a progressé considérablement au Canada pour être porté à 34,2 milliards de dollars alors qu'il était de 20,0 milliards de dollars en 1998, l'augmentation de la valeur des exportations venant compenser la petite hausse de la valeur des importations.

LES INVESTISSEMENTS DE L'INDUSTRIE MINÉRALE

Les données sur les investissements de capitaux et les dépenses d'exploration fournissent des indications utiles sur la conjoncture du marché ainsi que la perception qu'ont les gestionnaires et les investisseurs de l'industrie minière canadienne des conditions futures du marché en ce qui a trait à la capacité de production actuelle. Près de 300 sociétés minières se sont inscrites à la Bourse de Toronto avec une capitalisation boursière de 80 milliards de dollars en 1999 (cette dernière était de l'ordre de 65 milliards approximativement en 1998).

Les dépenses d'exploration

Selon les données définitives de 1998, les dépenses totales d'exploration et de mise en valeur des gisements ont été de 655,9 millions de dollars comparativement à 921,0 millions de dollars en 1997. Selon les estimations provisoires, le niveau des dépenses d'exploration et de mise en valeur des gisements dans le secteur des non-combustibles (dépenses engagées dans les travaux sur le terrain) a encore accusé un recul pour dégringoler jusqu'à 501,1 millions de dollars en 1999. En l'an 2000, les sociétés ont l'intention de dépenser 502,1 millions de dollars, ce qui semble indiquer une stabilisation dans la baisse de l'activité minière sur le terrain. L'augmentation prévue des dépenses d'exploration du diamant devrait venir contrebalancer la chute probable des travaux d'exploration des métaux. La diminution des dépenses d'exploration s'explique principalement par la faiblesse du prix de certains métaux et l'intérêt moindre témoigné par les investisseurs aux activités d'exploration minérale.

Toutes les provinces et tous les territoires ont subi une réduction des dépenses d'exploration en 1999. Les régions les plus particulièrement touchées sont : la Saskatchewan, l'Ontario et l'Alberta.

Les dépenses de mise en valeur des complexes miniers, qui sont passées de 866 millions en 1997 à 966 millions de dollars en 1998, devraient décroître jusqu'à 763 millions en 1999 et à 735 millions en l'an 2000.

Puisque le niveau d'activité de l'exploration minérale est étroitement lié aux prix des produits minéraux, on anticipait un recul des dépenses d'exploration en 1999. Lorsque les prix des matières premières montrent des signes de raffermissement, on peut s'attendre à ce que l'industrie de l'exploration minérale réagisse favorablement.

Les investissements de capitaux

Les investissements de capitaux destinés à la construction ainsi qu'aux matériaux et à l'équipement dans l'industrie minière et l'industrie du traitement des minéraux devraient s'établir à 6,3 milliards de dollars en l'an 2000, ce qui constitue une hausse par rapport aux 5,8 milliards prévus pour 1999 et aux 6,2 milliards de dollars signalés en 1998. Bien que l'ensemble de l'industrie minérale ait engagé des investissements relativement élevés (soit 5,3 milliards en 1996 et 6,7 milliards de dollars en 1997), le comportement de chaque secteur au sein de l'industrie minérale varie beaucoup. Selon les estimations, les investissements de capitaux du secteur de l'extraction des métaux et de l'exploitation des carrières (étape I) ont enregistré une baisse de 28,0 %, passant de 2,6 milliards en 1998 à 1,9 milliard de dollars en 1999. On prévoit une légère progression de 3,7 % en l'an 2000, ce qui portera ces investissements à 2,0 milliards de dollars. Le secteur de la transformation des métaux et le secteur de la fabrication de produits minéraux et non métalliques semi-ouvrés (étapes II et III) devraient connaître un accroissement des investissements de capitaux entre 1998 et 2000, stimulés en cela par la vigueur de l'économie nord-américaine. En l'an 2000, ces investissements devraient atteindre 3,6 milliards de dollars, ce qui représente une hausse par rapport aux 3,3 milliards investis en 1999 et aux 2,7 milliards prévus pour 1998. On s'attend à ce que le secteur de la fabrication de produits métalliques ouvrés (étape IV) subisse une baisse des investissements, passant de 872,1 millions en 1998 à 669,4 millions en 1999, puis remontant à 727,3 millions de dollars en l'an 2000.

En 1998, les investissements de capitaux pour l'économie dans son ensemble s'élevaient à 167,4 milliards de dollars. Selon les estimations, ils passeront à 174,3 milliards en 1999 et à 176,6 milliards en l'an 2000. En 1998, les investissements de l'industrie minérale (étapes I à IV) comptaient pour 3,7 % des dépenses totales en capital pour l'économie canadienne. Ce pourcentage est descendu à 3,4 % en 1999,

mais il devrait remonter à 3,6 % en l'an 2000. Si l'on ajoute les dépenses de réparation engagées dans les matériaux de construction, la machinerie et l'équipement, les dépenses du secteur de l'extraction des métaux et du secteur de traitement des minéraux ont totalisé 10,8 milliards de dollars en 1998, la dernière année pour laquelle des données sur les réparations sont disponibles. Le niveau enregistré en 1998 représente 5,2 % des dépenses totales en capital et en réparations au sein de l'économie canadienne. Il en ressort qu'en 1998, l'industrie minérale a dépensé relativement plus pour la réparation de ses usines, de sa machinerie et de son équipement que pour l'économie en général.

FAITS SAILLANTS DANS L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE

Les bénéfices des sociétés minières canadiennes ont fait un bond en 1999, principalement en raison du redressement des cours de certaines matières premières. Les bénéfices d'exploitation du secteur des métaux ont progressé de 15 %, passant de 1,5 milliard en 1998 à 1,7 milliard de dollars en 1999.

La première mine de diamant du Canada a vécu sa première année entière de production en 1999. La mine de diamant Ekati a produit 2,4 Mct dont la valeur est estimée à 582 millions de dollars. Elle devrait produire de 3,5 à 4,5 Mct/a de minerai extrait de 5 cheminées de kimberlite; la production serait répartie sur 25 ans. Les revenus générés annuellement seraient en moyenne de 500 millions de dollars, ce qui classe cette mine parmi les 15 plus grandes mines de diamant au monde. Les premiers diamants provenant de la mine Ekati vendus à Anvers (Belgique), au début de 1999, ont rapporté une somme oscillant entre 125 et 130 $US/ct environ, exception faite des montants obtenus de la vente ultérieure des pierres les plus grosses. En outre, BHP Diamonds Inc. a ouvert un centre de tri et d'évaluation des diamants à Yellowknife. La société a fait savoir qu'elle vendrait une partie de ses diamants bruts aux entreprises de taille et de polissage qui viendront s'installer au Canada et, dans un premier temps, aux entreprises qui s'établiront dans les Territoires du Nord-Ouest.

En 1999, on a continué d'effectuer des travaux de préparation pour la mise en valeur d'une deuxième mine de diamant dans les Territoires du Nord-Ouest, soit la mine Diavik. Située à environ 35 km au sud-est de la mine Ekati, la mine Diavik est détenue à 60 % par Diavik Diamond Mines Inc. – société affiliée en propriété exclusive de Rio Tinto plc – et à 40 % par Ressources Aber Ltée. En novembre, Diavik Diamond a franchi l'étape de l'obtention du permis d'exploitation minière et de l'autorisation du gouvernement du Canada. La mine pourrait entrer en production au cours du premier semestre de l'an 2003. Les travaux accomplis jusqu'à présent ont porté essentiellement sur la mise en valeur des quatre cheminées de kimberlite qui constitueraient la mine Diavik proposée. Selon les estimations, les réserves actuellement exploitables sont de 26 Mt titrant en moyenne 3,9 ct/t et ayant une valeur de 56 $US/ct. Selon les estimations provisoires, les dépenses en capital visant à amener la mine au stade de la production seraient de 1,3 milliard de dollars. Les travaux prévus pour l'an 2000 comportent la mise en place d'une infrastructure afin de préparer le site pour que l'on puisse y construire une importante digue et une usine de traitement en 2001 et 2002.

Noranda Inc. a amorcé la production à la mine de zinc Bell Allard, située près de Matagami (Qc), en août 1999. En janvier 2000, la mine avait atteint une production commerciale correspondant à 65 % de sa capacité nominale d'exploitation de 2000 t/j. La mise en production a coûté 133 millions de dollars. Lorsque la production a commencé, les réserves de minerai s'élevaient à 3,2 Mt titrant 13,8 % de zinc, 1,5 % de cuivre, 48 g/t d'argent et 0,68 g/t d'or. Les minerais sont traités à l'usine de concentration Mattagami. Selon les estimations, la mine fonctionnera pendant 5 ans à un rythme de quelque 100 000 t/a de zinc. Elle a été mise en valeur afin de remplacer les mines Isle Dieu et Norita Est qui ont fermé en 1997.

En Ontario, la production a démarré, en août 1999, à la mine à ciel ouvert Kapuskasing. Il s'agit de la première mine de phosphate du Canada. Agrium Inc. a débuté la mise en valeur de ce gisement de phosphate de première qualité, en septembre 1997, au coût de 70 millions de dollars américains. Lorsque la production a commencé, les réserves ont été estimées à 22 Mt de minerai titrant 38 % d'anhydride phosphorique. La roche phosphatée extraite est traitée à l'usine de la société située à Redwater (Alb.), à laquelle ont été ajoutées des modifications afin de transformer les roches en engrais phosphaté. La mine à forte teneur en phosphate, dont le coût d'exploitation est peu élevé, devrait approvisionner à elle seule l'usine de Redwater en roches phosphatées et ce, pour une durée d'environ 20 ans. La capacité de production de cette usine est de 650 000 t/a de phosphate d'ammonium diacide. L'approvisionnement en roches phosphatées constitue quelque 70 % du coût de production de l'usine. Le gisement original Kapuskasing a été foré en 1954 par Continental Copper dans le cadre d'un projet de métaux communs. Agrium Inc. en a fait l'acquisition lorsqu'elle a fusionné avec Viridian Inc. en décembre 1996. Avant d'exploiter la mine Kapuskasing, Agrium Inc. importait ses roches phosphatées du Togo (Afrique) et ce, depuis 1986.

Au début de décembre 1999, on a amorcé l'exploitation de la mine d'uranium McArthur River, située à McArthur River (Sask.). La Corporation Cameco en est l'actionnaire majoritaire à 69,8 %; elle en est également l'exploitante. COGEMA Resources Inc.

détient les autres intérêts (30,2 %). La mine qui devrait produire 18 Mlb/a d'octoxyde de triuranium (6924 tU/a) a été mise en valeur au coût en capital de 400 millions de dollars. Il s'agit du gisement d'uranium le plus vaste et à plus haute teneur en uranium au monde. Au 31 décembre 1999, les réserves et ressources totales délimitées se chiffraient à 186 000 tU, dont 98 000 tU actuellement exploitables. Alors que la teneur moyenne des réserves de minerai est de 14,7 % d'uranium (17 % de U_3O_8), la teneur des ressources titre en moyenne 10,2 % d'uranium (12,03 % de U_3O_8). La mine renferme un potentiel important permettant de délimiter d'autres réserves. Le minerai est traité à l'usine Key Lake (située à quelque 80 km au sud-ouest de la mine), laquelle a été modernisée en juin 1999 afin de traiter un mélange de minerai titrant 4 % de U_3O_8.

La mise en production de la mine d'uranium McClean Lake, située à proximité de McMahon Lake (Sask.), a démarré le 22 juin 1999 lorsque les stocks de minerai accumulés en provenance du puits JEB ont commencé à alimenter l'usine de traitement McClean Lake. Le premier baril de concentrés d'oxyde jaune d'uranium (yellow cake) a été produit le 12 juillet. La mine a fait l'objet de la première coentreprise minière formée au Canada par des sociétés canadienne, française et japonaise. COGEMA Resources Inc. – l'actionnaire majoritaire du projet – détient 70 % des intérêts, Denison Mines Limited, 22,5 % et OURD (Canada) Co., Ltd., 7,5 %. Le gisement d'uranium McClean Lake renferme des réserves exploitables de 17 300 tU. La mine à ciel ouvert désignée s'étend de 20 à 145 m en profondeur. Actuellement, la teneur globale du minerai est de 2,7 % en moyenne; elle augmente jusqu'à 4 % à une profondeur de 170 m. Le coût en capital de la mise en valeur de la mine s'est élevé à 200 millions de dollars. L'exploitation dans son ensemble comprend la mine à ciel ouvert aux corps minéralisés Sue, A et B et C et le gisement souterrain McClean. On prévoit une production de 6 Mlb/a de U_3O_8. La capacité de l'usine peut être accrue pour traiter le minerai provenant de la mine Cigar Lake qui devrait entrer en production en 2002.

Depuis la découverte, en profondeur, d'une vaste minéralisation d'or-argent-cuivre-zinc, Mines Agnico-Eagle Limitée a entrepris un programme d'augmentation de la capacité comprenant le fonçage d'un puits (puits nº 3), afin d'accroître la production à la mine LaRonde. Au cours de la première phase du programme d'expansion de la capacité, amorcé en 1997, la capacité de la mine est passée d'une production originale de minerais de 1800 t/j à 3265 t/j en 1999. La production a atteint son niveau de capacité maximale au cours du premier trimestre de l'an 2000. Cependant, des épaisseurs de minerais plus importantes que prévues dans les zones accessibles à partir du puits nº 3 ont permis à la société de prévoir une autre phase d'augmentation de la capacité. En 1999, on a révisé le programme d'investissement de la deuxième phase afin d'accroître la capacité de production de minerais jusqu'à 4535 t/j. Bien que le plan révisé nécessite un apport supplémentaire de 34 millions de dollars américains, ce qui portera le coût total en capital de ce programme comportant deux phases à 218 millions de dollars américains, ce projet d'expansion de la capacité devrait accroître le taux de rentabilité et réduire la période d'amortissement. Des 218 millions de dollars américains, il reste environ 120 millions à dépenser au cours des trois prochaines années et demie. Les travaux destinés à augmenter la capacité de l'usine de traitement jusqu'à 4535 t/j devraient être terminés au quatrième trimestre de l'an 2000. À ce rythme, la production d'or annuelle de la mine LaRonde devrait tripler et passer alors à 337 000 oz troy en 2004, à un coût effectif de la production de 104 $US/oz troy, ce qui en ferait la mine d'or au coût de production le plus bas au monde. Les réserves actuelles de la mine s'établissent à 3 Moz troy, auxquelles il faut ajouter des ressources minérales de 3,1 Moz troy. Puisque de vastes zones de minerai sont ouvertes en profondeur, la mine renferme un bon potentiel permettant d'accroître davantage les réserves de minerai.

En 1999, Goldcorp Inc. a poursuivi son programme de sondage à la mine Red Lake, en Ontario, dans le but de définir des réserves supplémentaires dans la zone High Grade. Les travaux de mise en valeur en cours feront de Red Lake une des mines dont la production par once troy d'or sera la moins coûteuse au monde. Le coût effectif de la production a chuté de 360 $US/oz troy, en 1996 – dernière année d'exploitation, à 88 $/oz troy, lors de la reprise de la production en novembre 2000. La production annuelle d'or augmentera également de 53 000 à 240 000 oz troy. La société a mis fin à un conflit de travail de longue durée en avril 2000 alors que le syndicat a recommandé et approuvé la révocation d'accréditation syndicale.

En novembre 1998, la Compagnie minière IOC a annoncé qu'elle mettait en place un programme d'investissement de 344 millions de dollars, ce qui porte son programme d'investissement étalé sur 6 ans et entrepris en 1997 à 1,1 milliard de dollars. Son objectif est d'accroître la capacité de production dans la région de la fosse du Labrador afin de produire des boulettes de minerai de fer d'excellente qualité et d'augmenter la production qui était de 11 Mt en 1997 à 17 M/a d'ici 2003. Ce nouveau programme comportera la réactivation de l'usine de bouletage de Sept-Îles, mise sous cocon en 1982, ainsi que la modernisation de l'équipement de la mine Labrador City, l'achat d'autres rails et l'expansion de la capacité hydroélectrique à sa centrale électrique de Rivière Sainte-Marguerite, à proximité de Sept-Îles. La réactivation de l'usine de bouletage de Sept-Îles permettra à la société de traiter les concentrés d'excellente qualité qui seront produits à Labrador City.

Une étude de faisabilité, qui s'est terminée au cours du troisième trimestre de 1999 et dont les résultats se sont avérés positifs, appuye le projet d'augmentation de la capacité de la mine Niobec, située près de Chicoutimi (Qc), afin de conquérir le marché de niobium en pleine croissance. En 1998, la Corporation Teck et Cambior inc. ont lancé un programme d'investissement de 15,7 millions de dollars afin d'approfondir le puits à la mine Niobec et de mettre en valeur les réserves de minerai du bloc inférieur ou du troisième bloc (ce bloc contient 7 Mt titrant 0,73 % de pentoxyde de niobium), en creusant une descenderie et en installant un nouveau broyeur. Avec l'ajout de ces nouvelles réserves, les réserves totales de la mine s'établissent maintenant à 10,6 Mt titrant 0,52 % de Nb_2O_5, ce qui suffira à maintenir le rythme actuel de production jusqu'au milieu des années 2010. La production devrait débuter, dans le cadre de la première phase d'expansion de la capacité, au cours du quatrième trimestre de l'an 2000. Le projet progressera lentement et conduira à une augmentation de 20 % de la capacité, selon la demande du marché. La deuxième phase d'expansion de la capacité, dont la date de démarrage n'a pas encore été fixée, accroîtra la production d'un autre 20 %. Les coûts en capital pour la première phase d'augmentation de la capacité seront de 4,7 millions de dollars et ceux de la deuxième phase, de moins de 2 millions de dollars. En l'an 2000, la production devrait s'établir au total à 2400 t de niobium contenu, ce qui représente une hausse par rapport aux 2177 t enregistrées en 1998 et aux 2300 t inscrites en 1999.

Les travaux de construction ne redémarreront pas au gisement Voisey's Bay en l'an 2000 puisque les négociations entre Inco Limitée et le gouvernement de Terre-Neuve–Labrador sont interrompues depuis janvier 2000; on ignore quand elles reprendront. Six mois de négociations n'ont pas réussi à mettre les deux parties d'accord sur le type d'usine qu'il faudrait construire pour traiter le minerai. Inco a déclaré que le plan original n'était pas rentable et qu'elle ne pouvait pas accréditer la construction d'une usine de traitement commerciale. Toutefois, les représentants de la société ont proposé de construire une usine pilote de recherche et de développement. Inco a présenté les grandes lignes d'un projet de mise en valeur de la propriété comprenant le complexe mine-usine de 6000 t/j au coût de 750 millions de dollars ainsi qu'un programme d'exploration souterraine de 95 millions de dollars. Le premier ministre Brian Tobin a déclaré que sa position demeurait inchangée, à savoir que le projet comprendra la transformation, dans la province, de concentrés de nickel en un produit fini. Lorsque la production sera amorcée, le gisement Voisey's Bay sera sans doute parmi les gisements de nickel dont le coût de production sera le plus faible au monde. En août 1999, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale a approuvé l'énoncé des incidences environnementales présenté par Inco, l'autorisant à aller de l'avant avec la mise en valeur du gisement.

Explorations Northgate Limitée a acheté la mine d'or Kemess en Colombie-Britannique au liquidateur judiciaire intérimaire de Royal Oak Mines Inc., qui a déposé son bilan en décembre 1999. Explorations Northgate Limitée gérera la mine et mettra fin au contrat du liquidateur intérimaire. D'après les prévisions, la mine Kemess produira 280 000 oz troy/a d'or et 55 Mlb/a de cuivre et son coût d'exploitation sera de 160 $US/oz troy. Il s'agit de la plus grosse mine d'or mise en exploitation au Canada, au cours de la dernière décennie.

LES INITIATIVES DU GOUVERNEMENT ET DE L'INDUSTRIE

Le gouvernement du Canada, par l'entremise de Ressources naturelles Canada, a entrepris, en collaboration avec les gouvernements provinciaux et l'industrie minérale, une vaste gamme d'activités afin de promouvoir et d'appuyer l'industrie des minéraux et des métaux et les fournisseurs de biens et services miniers. Ces activités comprennent une mission ministérielle en Asie (en Chine, en Corée du Sud et au Japon), l'accueil avec le gouvernement d'Ontario au Forum mondial des ministères des Mines dans le cadre de Rendez-vous minier 2000 tenu à Toronto ainsi que la participation du ministère à GéoCanada 2000, à Calgary, en mai 2000. En outre, lors de séminaires et de conférences qui ont eu lieu au Canada et à l'étranger, Ressources naturelles Canada a fait la promotion du potentiel géologique du Canada et des propriétés minières canadiennes, a mis en évidence la compétitivité du secteur canadien des minéraux et des métaux, a servi de vitrine aux plus récentes innovations technologiques réalisées au Canada dans les domaines de l'extraction des métaux, du traitement des minéraux et des activités connexes, en plus de démontrer aux investisseurs que le Canada avait la capacité de fournir une gamme complète de biens et de services à la collectivité minière mondiale.

En août 1999, le gouvernement du Canada a annoncé qu'il allait investir 60 millions de dollars dans GéoConnexions au cours des cinq prochaines années, initiative qui donnera à tous les Canadiens l'accès aux données et innovations géospatiales par l'intermédiaire d'Internet. GéoConnexions regroupera sur Internet toutes les données géographiques du Canada, ce qui rendra possible la création de photos composites des caractéristiques géographiques, environnementales et socio-économiques d'une région en particulier. Cette initiative incitera le secteur privé à développer de nouvelles sortes de données et d'applications, d'améliorer les mesures d'urgence telles que le 911 et de faire en sorte que les Canadiens vivant dans des collectivités éloignées aient accès aux données les plus récentes.

En décembre 1997, le Canada a signé le Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations Unies sur

les changements climatiques afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre. En vertu de cette entente internationale, le Canada s'est engagé à réduire, d'ici 2012, ses émissions de dioxyde de carbone, d'oxyde nitreux et de méthane de 6 % sous les niveaux de 1990. Les niveaux d'hydrofluorocarbure, de perfluorocarbone et d'hexafluorure de soufre seront réduits, avant 2012, de 6 % sous les niveaux de 1995. Dans l'intention de préparer une stratégie nationale de mise en oeuvre, le gouvernement du Canada a mis sur pied 14 équipes sectorielles ou tables rondes afin de regrouper les intervenants qui devront faire des recommandations sur les étapes à suivre par le Canada en vue de respecter ses engagements d'ici à 2012. Le secteur canadien des minéraux et des métaux, qui fait partie de la table ronde de l'industrie, a entamé les discussions en 1998 dans le but d'élaborer une stratégie nationale de mise en oeuvre de méthodes permettant de réduire efficacement les émissions de gaz à effet de serre au Canada.

Les provinces et les territoires ont annoncé de nouvelles initiatives touchant l'industrie minérale en 1999. Le gouvernement de l'Ontario a lancé L'opération Chasse au trésor en guise d'incitation à exécuter des travaux de prospection et de mise en valeur dans l'ensemble de la province. Ce nouveau programme bisannuel assorti d'un budget de 19 millions de dollars comprendra des prospections géophysiques et géochimiques de pointe afin de fournir au grand public des données d'exploration minérale. Au Québec, le gouvernement et l'industrie minière se sont mis d'accord pour créer un consortium de recherche minérale (COREM) qui effectuera des travaux de recherche et développement liés au traitement des substances minérales et à leur transformation. COREM remplacera un organisme similaire, soit le Centre de recherche minérale du Québec. À Terre-Neuve, *The Mineral Act* et *The Quarry Materials Act* ont été amendées de sorte que les pierres de taille sont définies comme étant des minéraux entrant dans le cadre du régime foncier administré par *The Mineral Act*. En Colombie-Britannique, le mécanisme visant à assurer la certitude quant au régime foncier a été mis en place avec l'annonce par le gouvernement provincial de la mise en application d'un processus incontestable pour déterminer une compensation équitable, dans le cadre de la nouvelle réglementation minière sur les compensations, lorsque les droits d'occupation foncière des mines sont expropriés en faveur de la création de parcs. Le gouvernement du Manitoba a annoncé la mise en place d'un nouveau pacte minier qui définit un code de pratiques destiné à l'industrie minière de la province, auquel l'industrie minière et les collectivités autochtones ont donné leur accord.

PROFIL DES PRINCIPAUX MINÉRAUX PRODUITS AU CANADA

Or

Le Canada a longtemps été l'un des principaux producteurs d'or à l'échelle mondiale. Pour la cinquième année consécutive, le Canada n'est devancé que par l'Afrique du Sud, les États-Unis et l'Australie. En 1999, la production d'or du Canada a chuté de 164,8 à 157,8 t, soit une réduction de 4,2 %. La valeur des expéditions d'or a baissé de 7,8 % pour s'établir à 2,1 milliards de dollars. Le prix moyen de l'or a régressé jusqu'à 279 $US/oz troy en 1999, ce qui constitue le prix annuel le plus bas enregistré depuis 1978. La volatilité des prix a été plus forte que l'année précédente, l'or se négociant entre 256 et 310 $US/oz troy. Les principaux facteurs influant négativement sur les prix sont : la menace de ventes par les banques centrales, l'annonce faite par les banques centrales européennes de limiter les ventes d'or au cours des quatre prochaines années et de ne pas augmenter les prêts-or ainsi que la décision prise par le Fonds monétaire international de réévaluer une partie de ses réserves par le biais d'une transaction hors marché. Bien qu'au début de l'an 2000, l'or se soit vendu légèrement plus cher (à 285 $US/oz troy environ), sa production va vraisemblablement baisser au Canada en l'an 2000 puisque l'on assiste à des fermetures de mines ou à des interruptions de l'exploitation et que des sociétés se fusionnent ou retardent à augmenter leurs capacités de production.

En 1999, une nouvelle mine a ouvert et deux ont rouvert alors que neuf ont interrompu leur exploitation et que cinq autres ont fermé. Près de 33 mines d'or primaire étaient exploitées au Canada, à la fin de 1999, et fournissaient plus de 88 % de la production totale d'or du Canada. Ces mines avaient un effectif total de 7417 employés en 1999, ce qui représente une diminution par rapport aux 8188 emplois enregistrés en 1998 et une continuité dans la tendance à la baisse générale amorcée en 1989 – année où le nombre d'emplois s'élevait à 12 631. Afin d'attirer les investisseurs, d'importants producteurs internationaux fusionnent et se regroupent, tendance qui devrait persister, voire s'accélérer.

Cuivre

Le volume de cuivre produit au Canada a subi une réduction de 16,0 % en 1999, pour être porté à 580 000 t, alors que deux mines ont suspendu leur production en Colombie-Britannique et que la mine Gaspé a fermé au Québec. En ce qui a trait à la valeur du cuivre, la baisse de production au Canada a entraîné une chute de 19,7 % et l'a ramenée à

1,4 milliard de dollars. Les faibles prix du cuivre ont également contribué à cette diminution de la valeur alors que le prix moyen de 75 ¢US/lb en 1998 est descendu à 71 ¢US/lb en 1999.

Les propriétés du cuivre, en particulier son coefficient élevé de conductivité électrique et thermique, sa bonne résistance à la traction, son point de fusion relativement élevé et sa résistance à la corrosion, le rendent ainsi que ses alliages attrayants pour la transmission électrique, les conduites d'eau, les moulages et les échangeurs de chaleur. Sa consommation mondiale est montée en flèche en 1999 et devrait continuer sur sa lancée en l'an 2000, alors que la demande augmente de la part des pays du Sud-Ouest asiatique dont les économies se rétablissent. Le prix du cuivre devrait reprendre en l'an 2000 puisque les fermetures de certaines exploitations, le report de quelques nouveaux projets ainsi que la prolongation de fermetures de mines et d'usines de fusion ont entraîné une réduction des approvisionnements. Pendant le premier semestre de l'an 2000, le prix moyen du cuivre a oscillé autour de 80 ¢US/lb, ce qui correspond presque au coût moyen de production prévu. Toutefois, le potentiel à la hausse du prix du cuivre est limité par les réouvertures de mines et la vente en contrepartie à terme par les producteurs.

Zinc

Le Canada est le deuxième plus important producteur mondial de zinc – métal utilisé par les industries de l'automobile et de la construction pour la galvanisation de l'acier, la fabrication d'alliages à coulée sous pression, la production du bronze, la fabrication de produits semi-finis comme le zinc laminé et dans des applications de chimie. En 1999, la production de zinc (récupérable dans les livraisons de concentrés) a chuté au Canada jusqu'à 960 000 t, soit de 3,2 % par rapport à l'année précédente, mais on s'attend à ce qu'elle augmente de 5 % en l'an 2000. Le prix moyen de ce métal était de 49 ¢US/lb en 1999, ce qui représente une hausse de 4,9 % par rapport à 1998 et qui met en évidence une forte demande et une baisse continue des niveaux des stocks. La consommation mondiale de zinc a atteint 8,1 Mt en 1999, soit un peu moins que la production mondiale de 8,2 Mt de zinc métal affiné. La consommation mondiale devrait augmenter d'environ 2,6 % en l'an 2000, principalement à cause de la demande croissante au Japon et en Europe. Les stocks de zinc à la Bourse des métaux de Londres ont baissé graduellement, tout au long de 1999, pour terminer l'année à 279 050 t, soit 38 000 t de moins qu'à la fin de 1998.

Le marché du zinc devrait rester relativement équilibré en l'an 2000. Le redressement des marchés du Japon et des autres pays du Sud-Est asiatique ainsi que la croissance continue en Amérique du Nord et en Europe continueront sans doute à consolider la demande et feront passer les prix au-dessus de la barre des 50 ¢US/lb. (Pendant le premier semestre de l'an 2000, le prix moyen du zinc a oscillé autour de 51 ¢US/lb.)

Nickel

Le Canada est le deuxième plus important producteur mondial de nickel, se situant derrière la Russie mais devant la Nouvelle-Calédonie et l'Australie. La résistance du nickel à la corrosion, son coefficient élevé de résistance, son apparence agréable et son aptitude comme agent d'alliage sont des caractéristiques qui font de ce métal un produit à applications multiples. Les principaux marchés de ce métal sont : l'acier inoxydable, les alliages de nickel et de cuivre, la galvanoplastie, les aciers spéciaux et les produits de fonderie. L'industrie de l'acier inoxydable – le plus important consommateur de nickel primaire – consomme les deux tiers de la production. Par conséquent, la demande de ce produit est en grande partie tributaire de la demande d'acier inoxydable et des aciers spéciaux à forte teneur en nickel.

La production canadienne de nickel a chuté de 10,5 % en 1999 par rapport à celle de 1998 et s'est établie à 177 200 t. Un conflit de travail à l'une des principales mines de nickel du Canada a été une des causes de cette diminution. Néanmoins, la valeur du nickel produit s'est accrue de presque 11 % en raison de la montée en flèche des prix. Le prix moyen du nickel a été de 2,73 $US/lb en 1999, mais il a progressé constamment pour terminer l'année à 3,66 $US/lb. La hausse des prix a été consolidée par les baisses de production, par une diminution importante des stocks de nickel et, au deuxième semestre de 1999, par une forte demande d'acier inoxydable. La consommation mondiale de nickel primaire, qui a augmenté de 5,3 % en 1999 pour atteindre 1,06 Mt, devrait continuer sur sa lancée en l'an 2000 et se hisser à environ 1,12 Mt. En l'an 2000, la production canadienne de nickel pourrait progresser jusqu'à 204 000 t. Les niveaux des stocks mondiaux devraient continuer à diminuer, mais d'importantes augmentations de production se profilent à l'horizon, en particulier par les producteurs australiens de nickel latéritique. Au cours du premier semestre de l'an 2000, le prix moyen du nickel a été de 4 $US/lb, alors que la moyenne annuelle affichait 2,10 $US/lb en 1998 et 2,72 $US/lb en 1999.

Minerai de fer

Les niveaux de production de minerai de fer au Canada ont diminué de presque 10 % pour passer à 33,0 Mt en 1999, alors que la valeur de production a chuté de 13,8 % pour être portée à 1,42 milliard de dollars. Plus de 80 % du volume et de la valeur des expéditions de minerai de fer sont exportés. En 1999, les États-Unis – le client le plus important – ont importé 29 % des exportations canadiennes alors que l'Union européenne en a importé 60 %, ce qui représente une hausse par rapport aux 53 % enregistrés en 1998.

En 1999, les prix ont été négociés à des niveaux plus bas sur les marchés européens (en baisse de 11 à 14 %) et japonais (en baisse de 11 %). La légère reprise dont a bénéficié le marché japonais de l'acier, associée à la vigueur des marchés dans d'autres régions du monde, a fait accroître la demande de minerai de fer.

En 1999, le prix du minerai de fer a chuté d'environ 2 $US/t par rapport au prix de base de 19 $US/t en 1998-1999, principalement en raison de la faiblesse de la demande de l'industrie de l'acier en Asie. L'Australie et le Brésil, qui fournissent à eux deux plus de la moitié des approvisionnements mondiaux en minerai de fer, fixent le prix international dans le cadre de négociations directes avec les aciéristes japonais et européens.

Des prix à la hausse associés à un accroissement des ventes devraient permettre aux producteurs canadiens de redevenir rentables. La Compagnie minière IOC a annoncé dernièrement qu'elle allait réactiver l'usine de bouletage de Sept-Îles, à un coût de plus de 360 millions de dollars.

Uranium

Le Canada est le plus important pays producteur et fournisseur d'uranium à l'échelle mondiale. Il exporte environ 80 % de sa production. Le marché principal de l'uranium canadien est les États-Unis. Les deux plus grandes sociétés productrices d'uranium au monde ont des exploitations au Canada. La production canadienne d'uranium est passée à 9892 t en 1999, ce qui représente une baisse de 1 %. (La production est définie en tant que quantité de métal contenu dans les précipités ou les concentrés telle qu'elle a été rapportée par les producteurs.) En dépit de cette réduction, l'uranium se classe facilement parmi les dix produits métalliques les plus importants du Canada en ce qui a trait à la valeur de production. Le prix au comptant de l'uranium s'est hissé à 10,85 $US/lb de U_3O_8 pendant le premier trimestre de 1999, mais la hausse n'a pas été soutenue et le prix de U_3O_8 a lentement fléchi pour clôturer l'année à 9,60 $US/lb de U_3O_8. Le prix moyen des exportations canadiennes a suivi la tendance à la baisse des prix au comptant, passant de 51,10 $CAN/kgU (13,30 $US/lb de U_3O_8) en 1998 à 49,10 $CAN/kgU (12,70 $US/lb de U_3O_8) en 1999.

Grâce à la concrétisation des transactions commerciales au moyen de l'accord, l'uranium naturel provenant du démantèlement des armes nucléaires russes pourra faire son entrée en douceur sur les marchés commerciaux des pays occidentaux. Par le fait même, cette entente a permis d'abolir une préoccupation majeure sur le marché de l'uranium et d'atténuer certaines incertitudes planant sur ce marché. Cet accord permettra au Canada de demeurer un fournisseur d'uranium stable et concurrentiel sur les marchés mondiaux dans un avenir prévisible.

Potasse

On désigne par le terme « potasse » un groupe de minéraux et de produits chimiques renfermant du potassium. Le principal produit de ce groupe est le chlorure de potassium – un minéral rose, salin et naturel dont le Canada est le premier pays producteur et exportateur à l'échelle mondiale. La potasse est principalement utilisée dans le secteur agricole où elle améliore l'absorption d'autres éléments nutritifs par les plantes. Elle entre également dans la composition des détergents, de la céramique, ainsi que des produits chimiques et pharmaceutiques. En 1999, la potasse s'est classée au deuxième rang, derrière l'or, au chapitre de la valeur de production des non-combustibles. La valeur de la production canadienne de potasse s'est accrue de 1,6 % par rapport à 1998 et a totalisé 1,78 milliard de dollars. À la fin de 1999, l'industrie canadienne de la potasse employait plus de 3400 travailleurs, dans 8 mines souterraines et 2 mines d'extraction par dissolution en Saskatchewan et dans la mine souterraine au Nouveau-Brunswick.

Le Canada est le plus important exportateur mondial de potasse; il emporte 40 % des parts du commerce international. Les exportations canadiennes de potasse, à l'exception de celles en destination de l'Asie, ont quelque peu diminué en 1999.

L'offre et la demande sur le marché mondial de la potasse étaient relativement en équilibre en 1999, alors que la production mondiale de 25,8 Mt d'oxyde de potassium (K_2O) est restée près des niveaux de 1998 et que les ventes n'ont progressé que de 2 % pour atteindre 24,7 Mt de K_2O. La production de potasse est demeurée stable puisque les producteurs ont maintenu leurs stocks aux mêmes niveaux en ayant recours à des fermetures temporaires. Une plus forte demande de la part des pays asiatiques a contrebalancé la demande plus faible d'autres pays comme la France, les États-Unis et le Brésil. Les cotations de la potasse sur les marchés d'outre-mer ont augmenté de 2 % au cours des trois premiers trimestres de 1999, mais elles ont stagné au cours du quatrième trimestre, clôturant l'année à 121 $US/t. En 1999, les prix moyens franco à bord à Vancouver ont atteint 118,50 $US/t de chlorure de potassium de qualité standard.

Diamants

Au cours de sa première année entière d'exploitation, la mine de diamant Ekati, située dans les Territoires du Nord-Ouest et détenue par BHP Diamonds Inc., a produit environ 2,4 Mct de diamants dont la valeur est estimée à 582 millions de dollars. Cette production représente 4 % du marché mondial en poids et 6 % en valeur. L'arrivée à la mine du nouvel équipement de traitement devrait stimuler la production et l'accroître de quelque 50 % au cours du deuxième

semestre de l'an 2001. L'exploitation devrait démarrer à deux autres projets – la mine Snap Lake et la mine Diavik – en 2002 ou 2003. Lorsque ces trois mines produiront à capacité maximale, leur production représentera environ 12 % de l'approvisionnement mondial en diamants.

Les travaux d'exploration du diamant se poursuivent dans plusieurs régions du Canada. Selon les données provisoires, les dépenses d'exploration devraient progresser de 126 millions en 1999 à 161 millions de dollars en l'an 2000. Ces travaux seront exécutés principalement dans les Territoires du Nord-Ouest, mais l'Alberta, le Nunavut, l'Ontario et le Québec seront également le siège d'une importante activité d'exploration du diamant.

UN REGARD SUR L'AVENIR DE L'INDUSTRIE MINÉRALE

Les perspectives pour l'industrie minérale canadienne sont prometteuses en l'an 2000, alors que les prix des minéraux se sont redressés par rapport à leurs niveaux de 1998 et 1999. La croissance synchronisée de l'économie mondiale a relancé la demande de la plupart des minéraux et la croissance persistante aux États-Unis devrait avantager les producteurs canadiens. La mise en production, à l'étranger, de grosses mines, dont le coût de production est faible, va toutefois contrebalancer l'augmentation de la demande.

L'économie canadienne devrait connaître une relance de 4,5 % en l'an 2000 et une progression plus soutenue de 3 % en 2001, après s'est hissée à 4,5 % en 1999. Les secteurs de ressources naturelles, en particulier celui du pétrole et du gaz, devraient demeurer en pleine effervescence alors que le secteur des minéraux et des métaux devrait connaître une petite amélioration et que celui de l'agriculture et de la foresterie demeurera vraisemblablement déprimé. Les sondages effectués par Statistique Canada démontrent que les investissements de capitaux devraient croître en l'an 2000, consolidant en cela les cinq dernières années de croissance. Dans la plupart des provinces, les projets énergétiques contribueront à l'accroissement de l'activité économique dans l'ensemble du Canada. Le taux annuel d'inflation devrait se maintenir dans la fourchette visée par la Banque du Canada, soit entre 1 à 3 %, alors que le taux d'intérêt de la Banque du Canada devrait augmenter de 6,5 % en l'an 2000, puis fléchir jusqu'à 6,0 % à la fin de 2001. Le taux moyen de chômage de 7,6 % en 1999 devrait baisser progressivement jusqu'à 6,6 % en l'an 2000.

À l'échelle mondiale, la plupart des prévisionnistes prévoient une croissance du PIB de quelque 4,2 % pour l'ensemble de l'économie mondiale en l'an 2000 et de 4,0 % en 2001 et 2002. La vigueur persistante de la croissance aux États-Unis bénéficiera à la forte croissance mondiale, appuyée en cela par la reprise économique au Japon et la croissance continue des pays européens et par l'amélioration des économies des pays latino-américains et asiatiques.

Comme le prix et la demande des matières premières est largement tributaire de la bonne santé des économies mondiales, la consolidation et la généralisation des diverses améliorations observées ci-dessus sont de bon augure pour l'industrie minérale du Canada. L'amélioration du rendement des sociétés minières canadiennes ainsi que l'annonce d'éventuelles grandes fusions (ainsi la Newmont Mining Corporation a donné son adhésion à l'achat de la Battle Mountain Gold Company, la Franco-Nevada Mining Corporation Limited a annoncé sa fusion avec Gold Fields Limited et la Société aurifère Barrick inc. a fait une offre d'achat pour l'acquisition de toutes les actions ordinaires en circulation de Pangea Goldfields Inc.) devraient rendre l'industrie minière – un secteur fortement fragmenté – plus attrayante aux yeux des investisseurs.

L'exploitation minière est souvent décrite comme une industrie à technologie relativement peu avancée. Cette description ne sera plus de mise d'ici peu, car l'industrie minière met en place actuellement de nouvelles technologies dans le but d'améliorer la productivité et la sécurité – technologies qui sont susceptibles d'être adaptées aux autres industries, dont voici ci-dessous des exemples :

- Inco Limitée et ses partenaires ont vendu, à la Corporation Cameco, un de leurs systèmes de télécommande à distance dans le domaine de l'extraction des métaux et sont à la veille d'annoncer des ventes identiques à d'autres sociétés minières. Mise au point par Inco, cette méthode d'extraction télécommandée par des opérateurs qui surveillent à la surface les véhicules souterrains est en cours de perfectionnement et pourra servir à automatiser de nombreuses autres tâches.

- Falconbridge Limitée a passé une (deuxième) commande du logiciel Modular Mining Systems Intellimine™. Ce logiciel offre des données clés sur les unités de production mobiles servant à la manipulation des produits de marinage, des matériaux de remblai et des stériles. Ce système est conçu pour optimaliser les ressources, contrôler la variabilité des activités de production et réduire les coûts de production et la durée des pannes.

- Quatorze grandes sociétés minières internationales, dont quatre sociétés canadiennes, ont créé un marché conjoint sur Internet, ce qui leur donnera accès à des centaines de fournisseurs. Ce site va permettre aux sociétés de se procurer des produits et des matières premières en direct – stratégie mise sur pied afin de permettre à ce

secteur de réduire les dépenses de 200 milliards de dollars qu'elles encourent chaque année pour ces achats.

- Le Northern Centre for Advanced Technology Inc. (NORCAT) – organisme à but non lucratif dont le siège social est situé à Sudbury (Ont.) – est à la recherche de méthodes pour mettre en application les techniques dont se servent les sociétés minières canadiennes en exploration spatiale. Inversement, les sociétés minières et les établissements d'enseignement étudient des moyens d'appliquer la technologie spatiale dans le secteur de l'exploitation minière et dans d'autres industries primaires au Canada. L'industrie minière du Canada est attirée par les progrès technologiques en matière de robotique et d'informatique, lesquels lui permettront d'améliorer la sécurité et d'abaisser ses coûts. Les agences spatiales sont à la recherche de méthodes leur permettant l'exploitation des hydroxydes dans l'espace afin d'en extraire l'oxygène et l'hydrogène au lieu d'expédier ces éléments dans l'espace.

En règle générale, l'application de nouvelles techniques dans les domaines de l'automatisation, de la robotique et des télécommunications contribuera à rendre les conditions de travail plus sécuritaires, les travaux de forage et d'abattage plus précis, l'extraction du minerai plus rapide, tout en améliorant le rendement ainsi que la productivité et en diminuant les coûts. Les premiers investissements consacrés à l'automatisation ont déjà permis de réaliser d'importants gains de productivité, d'améliorer la durée de vie des trépans et de réduire les coûts d'entretien. Ces changements se traduiront vraisemblablement par une compression du nombre de travailleurs dans les mines souterraines et par la création d'emplois spécialisés en surface bien rémunérés. Les conditions de travail en exploitation minière deviendront aussi plus sécuritaires. Une plus grande automatisation permettrait aux sociétés minières canadiennes d'être plus concurrentielles; elle créera de nouvelles richesses pour les collectivités minières et profitera à l'économie en général. L'innovation technologique dans l'industrie minière canadienne constitue un facteur de développement très prometteur pour l'avenir de ce secteur.

Remarque : (1) Les présentes données sont les plus récentes au mois de juin 2000. (2) Ce chapitre ainsi que d'autres chapitres, y compris les éditions des années précédentes, sont disponibles sur Internet à http://www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/index_f.html.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

Le présent document a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Il ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

TABLEAU 1. PRODUCTION DES PRINCIPAUX MINÉRAUX AU CANADA, EN 1998 ET 1999dpr

	Unité de mesure	Volume		Variations en pourcentage	Valeur		Variations en pourcentage
		1998	1999dpr	1999/1998	1998	1999dpr	1999/1998
		(milliers de tonnes, sauf indication contraire)			(millions de dollars)		
MÉTAUX							
Or	kg	164 773	157 790	–4,2	2 312,6	2 132,5	–7,8
Nickel		198	177	–10,5	1 411,2	1 563,0	10,8
Zinc		992	960	–3,2	1 507,2	1 533,3	1,7
Minerai de fer		36 586	33 004	–9,8	1 646,4	1 419,7	–13,8
Cuivre		691	580	–16,0	1 695,8	1 361,3	–19,7
Uranium	tU	9 992	9 892	–1,0	508,0	502,5	–1,1
Argent	t	1 140	1 173	2,9	301,1	296,5	–1,5
Métaux du groupe platine	kg	15 588	14 012	–10,1	236,0	250,9	6,3
Plomb		150	156	4,1	117,6	117,4	–0,2
Cobalt	t	2 262	2 015	–10,9	158,6	114,0	–28,1
Molybdène	t	8 099	6 293	–22,3	98,8	75,7	–23,3
NON-MÉTAUX							
Potasse (équivalent de K_2O)		8 884	8 345	–6,1	1 748,0	1 775,8	1,6
Diamant	milliers de ct	203	2 400	1 082,3	40,8	581,7	1 326,7
Sel		13 034	12 643	–3,0	390,7	391,5	0,2
Tourbe		1 125	1 216	8,1	166,5	168,8	1,3
Amiante		321	345	7,5	167,4	162,5	–2,9
Gypse		8 307	8 935	7,6	94,3	101,2	7,3
Soufre élémentaire		8 404	8 792	4,6	62,1	80,7	30,0
Soufre dans les gaz de four de fusion		836	846	1,2	55,5	63,1	13,8
Syénite à néphéline		636	693	9,0	53,4	58,0	8,6
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION							
Ciment		12 124	12 604	4,0	1 147,8	1 232,1	7,3
Sable et gravier		225 338	218 458	–3,1	875,2	861,7	–1,6
Pierre		108 924	104 026	–4,5	727,9	732,4	0,6
Chaux		2 461	2 538	3,1	215,0	235,6	9,6
Produits d'argile		n.d.	n.d.	n.d.	135,8	165,7	22,0
COMBUSTIBLES							
Pétrole brut	milliers de m^3	128 401	122 448	–4,6	12 940,1	18 894,0	46,0
Gaz naturel	millions de m^3	160 515	163 384	1,8	10 893,5	13 696,4	25,7
Sous-produits du gaz naturel	milliers de m^3	26 666	26 075	–2,2	1 763,1	2 347,3	33,1
Charbon		75 360	72 310	–4,0	1 764,8	1 484,4	–15,9

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada, *Production minérale du Canada – Calcul préliminaire, nº du catalogue 26-202-XIB.*
ct : carat; dpr : données provisoires; K_2O : oxyde de potassium; kg : kilogramme; m^3 : mètre cube; n.d. : non disponible; t : tonne; tU : tonne d'uranium.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les variations en pourcentage ont été calculées en utilisant les chiffres non arrondis.

TABLEAU 2. CANADA : ÉTAPES I À IV, VALEUR DES EXPORTATIONS NATIONALES, DES EXPORTATIONS TOTALES (INCLUANT LES RÉEXPORTATIONS), DES IMPORTATIONS ET DE LA BALANCE COMMERCIALE DES MINÉRAUX ET PRODUITS DE MINÉRAUX, DE 1995 À 1999

Valeur	1995	1996	1997	1998	1999
			(milliers de dollars)		
TOUS LES MINÉRAUX, INCLUANT LES COMBUSTIBLES					
Exportations nationales	61 648 825	67 867 539	71 497 523	68 352 704	71 283 564
Exportations totales	63 105 723	69 082 166	72 967 312	69 489 214	72 447 956
Importations	39 903 358	42 333 336	50 205 741	53 731 462	55 280 764
Balance commerciale	23 202 365	26 748 830	22 761 571	15 757 752	17 167 192
NON-COMBUSTIBLES					
Exportations nationales	38 272 045	39 368 644	41 714 562	42 780 403	41 969 529
Exportations totales	38 938 207	40 078 789	42 544 306	43 767 037	42 992 400
Importations	30 899 727	31 494 439	37 356 917	42 932 502	43 743 418
Balance commerciale	8 038 480	8 584 350	5 187 389	834 535	-751 018
TOUS LES NON-COMBUSTIBLES, INCLUANT LE CHARBON					
Exportations nationales	40 639 065	41 989 018	44 449 132	45 302 944	44 002 176
Exportations totales	41 309 253	42 700 794	45 279 932	46 290 575	45 028 534
Importations	31 589 695	32 251 995	38 236 081	44 074 028	44 860 445
Balance commerciale	9 719 558	10 448 799	7 043 851	2 216 547	168 089
ÉCONOMIE TOTALE					
Exportations nationales	248 440 788	259 265 000	281 255 740	297 451 300	330 409 547
Exportations totales	264 207 000	275 773 600	299 089 922	318 383 900	354 107 556
Importations	225 629 195	232 648 033	272 855 758	298 381 900	319 909 560
Balance commerciale	38 577 805	43 125 567	26 234 164	20 002 000	34 197 996

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

Réserves canadiennes de certains métaux importants et décisions récentes en matière de production

Alan Reed

L'auteur travaille au Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.
Téléphone : (613) 995-9071
Courriel : areed@nrcan.gc.ca

RÉSERVES DE CERTAINS MÉTAUX IMPORTANTS

Les réserves canadiennes de cuivre, de molybdène, de plomb, de zinc, d'argent et d'or ont accusé une baisse appréciable au cours de 1998. Seules les réserves de nickel sont plus élevées qu'elles ne l'ont été en 1997 (tableau 1).

Le recul général des prix des métaux en 1998 ont incité de nombreuses sociétés minières à calculer leurs réserves de minerai à la fin de l'année en se basant sur des prix de métaux inférieurs à ceux qu'elles avaient utilisés à la fin de 1997. De fait, la plupart des mines productrices ont réduit leurs réserves et un certain nombre ont fermé leurs portes.

Au Canada, deux décisions uniquement de mise en production de nouvelles mines ont été annoncées en 1998 pour les sept métaux évalués dans le présent chapitre. Étant donné que les prix des métaux ont continué à fléchir au cours de 1999, le niveau des réserves canadiennes des principaux métaux va vraisemblablement poursuivre sa régression dans un avenir immédiat. Le gisement de nickel-cuivre-cobalt Voisey's Bay situé au Labrador n'est pas inclus dans les réserves canadiennes, car il reste de nombreuses questions importantes à résoudre avant sa mise en production. Lorsque'une décision en matière de production sera prise, les réserves de nickel et de cuivre connaîtront des hausses importantes.

Politiques relatives aux réserves

Les réserves canadiennes sont calculées d'après les données contenues dans les rapports annuels et d'autres rapports des sociétés minières, et d'après l'information sur les sociétés minières recueillie dans le cadre des enquêtes fédérales-provinciales annuelles des mines et des concentrateurs.

Les réserves signalées dans ce chapitre se limitent uniquement à la quantité des métaux contenus dans les minerais dont les sociétés minières classent l'existence comme « prouvée » ou « probable » (ou l'équivalent) dans des mines en exploitation et dans des gisements visés par des engagements fermes à produire (tableau 2). Les métaux contenus dans des ressources minérales dont l'existence est définie comme « possible » (ou l'équivalent) par les sociétés sont exclus des totaux nationaux rapportés ici, tout comme les métaux renfermés dans des gisements qui sont encore à l'étape d'évaluation (figure 1). Lorsque les données sont disponibles, seuls les métaux se trouvant dans les minerais exploitables sont inclus dans les réserves totales canadiennes de telle sorte qu'il n'est pas tenu compte des métaux perdus dans le processus de l'exploitation minière. Tous les efforts nécessaires sont fournis pour assurer la cohérence, d'une année à l'autre, des données relatives aux réserves dont il est fait mention ci-dessous. Toutefois, cette cohérence dépend en dernier lieu des pratiques de l'industrie, lesquelles évoluent au fil des ans. Les unités de mesure anglo-saxonnes utilisées par les sociétés sont converties au Système international d'unité (unités métriques) et les résultats sont arrondis au nombre de chiffres significatifs.

Réserves par produit

Or

En décembre 1998, les réserves canadiennes d'or se chiffraient à 1415 t, ce qui représente une chute de 6 % (95 t) comparativement aux données révisées de décembre 1997. Les principales raisons de ce recul ont été l'annulation des plans de production à la mine Aquarius (-40 t) d'Echo Bay Mines Ltd. en Ontario et l'épuisement des réserves d'un grand nombre de grosses mines d'or en exploitation, qui n'ont pas été remplacées. Les mines suivantes ont vu leurs réserves d'or augmenter considérablement : la mine Red Lake (+55 t) de Goldcorp Inc. et la mine Dome (+ 8 t) de Placer Dome North America en Ontario, la mine Sigma (+ 11 t) de la compagnie Les Mines McWatters Inc. et la mine Doyon (+11 t) de la Société

Figure 1
Modèle généralisé de l'évaluation des ressources minérales et de l'exploitation minière

PHASE	VALORISATION DES RESSOURCES MINÉRALES	EXPLORATION PRIMAIRE					MISE EN VALEUR DU GISEMENT				AMÉNAGEMENT DU COMPLEXE MINIER	EXPLOITATION MINIÈRE	RESTAURATION DU SITE
	VRM	EX-1	EX-2	EX-3	EX-4	EX-5	MV-1	MV-2	MV-3	MV-4	AM	EM	RE
ÉTAPES	Levés, recherches et synthèses.	Planification de l'exploration.	Reconnaissance régionale et levés.	Prospection et levés au sol sur les anomalies.	Vérification des anomalies et des indices minéralisés.	Découverte et délimitation d'un gisement minéral.	Définition du gisement.	Ingénierie du projet.	Aspects économiques du projet.	Étude de faisabilité de la mise en production. Décision de mise en production.	Construction de l'usine et de l'infrastructure. Achat de l'équipement. Aménagement de la mine.	Production, mise en marché, aménagement continu de la mine.	Fermeture de la mine. Démantèlement des installations et restauration du site.
OBJECTIFS	Fournir les données et outils nécessaires à la valorisation des ressources minérales de la nation, afin de réaliser des gains économiques, dans la perspective d'un développement durable.	Choisir des minéraux et des métaux cibles. Établir des objectifs et des stratégies d'exploration. Définir des zones cibles.	Trouver des anomalies régionales et plus localisées. Définir des cibles prometteuses.	Acquérir des propriétés. Confirmer la présence, l'emplacement exact et les caractéristiques des anomalies.	Acquérir des propriétés supplémentaires, selon les besoins. Vérifier et confirmer les anomalies. Trouver des indices minéralisés.	Découvrir, confirmer et délimiter un gîte minéral présentant un intérêt économique. Faire une évaluation préliminaire de son potentiel technique et économique afin de justifier la phase de mise en valeur du gisement.	Définir les limites, la distribution interne, le contrôle de la teneur minéralogique et minéralurgique du gisement minéral. Recueillir toutes les données nécessaires à l'ingénierie du projet minier.	Établir la faisabilité technique. Dresser les plans, fixer les calendriers et évaluer de façon réaliste les coûts des investissements requis et les coûts d'exploitation reliés à tous les aspects du projet.	Établir tous les paramètres nécessaires et entreprendre l'évaluation économique, financière et socio-politique du projet.	Vérifier la validité des données, hypothèses et évaluations relatives au projet en vue de la réalisation des objectifs visant l'aménagement du complexe minier et la production. Décider s'il est opportun d'entreprendre un projet d'exploitation. Obtenir les permis nécessaires.	Réaliser l'aménagement de la mine et la construction en respectant le budget et l'échéancier. Voir à la mise en place efficace d'une mine et d'un concentrateur, tout en respectant les échéanciers, les prévisions et les spécifications.	Atteindre les taux de production commerciale selon les budgets, les spécifications et l'échéancier. Assurer la rentabilité de la mine et la survie de la compagnie dans une perspective de développement durable.	Restaurer le site de la mine à un état acceptable et assurer la qualité future de l'environnement.
MÉTHODES D'ÉVALUATION	Études géoscientifiques, métallogéniques et économiques, recherches, compilation et synthèse par les gouvernements, les instituts de recherche et les universités.	Étude des marchés des métaux et des minéraux. Examen de l'information géologique et métallogénique et du contexte légal et politique dans diverses régions.	Imagerie par satellite, photographie aérienne et cartographie géophysique aéroportée. Prospection, études géologiques et géochimiques. Évaluation, appréciation et sélection des anomalies d'intérêt.	Prospection et levés géologiques, géochimiques et géophysiques, au sol. Examen et sélection des anomalies d'intérêt.	Cartographie géologique et autres levés. Creusage des tranchées et échantillonnages. Évaluation des résultats et sélection des cibles.	Décapage, creusage des tranchées, cartographie détaillée, échantillonnages, forages de surface et souterrains, et géophysique en forage. Inventaire préliminaire du gîte et évaluation. Première caractérisation de l'environnement et du site.	Cartographie détaillée, échantillonnages et forages en surface ou souterrains. Essais minéralurgiques systématiques. Levés détaillés du site et de son environnement en vue de l'ingénierie du projet.	Essais pilotes et ingénierie de tous les éléments du projet quant à la conception, à la planification, et aux coûts d'immobilisations, d'exploitation, de protection de l'environnement et de restauration du site.	Études des marchés, des prix et des aspects financiers. Analyse des risques techniques, économiques, financiers, sociopolitiques et environnementaux.	Étude complète et détaillée (diligence raisonnable) des données géologiques, techniques, environnementales, économiques et légales relatives à l'emplacement du site. Évaluation de la rentabilité des risques et des aspects positifs du projet.	Méthodes de gestion du projet et de la qualité. Programme de formation du personnel et plan détaillé de la mise en production.	Gestion de la production selon les méthodes d'amélioration continue de la qualité et du rendement. Exploration, évaluation, mise en valeur et aménagement de nouvelles zones sur un site minier et hors d'un site minier.	Fermeture de la mine et démantèlement des installations. Restauration du site et surveillance de l'environnement.
RÉSULTATS	Bases de données géoscientifiques, minérales et économiques, cartes et modèles.	Projets d'exploration.	Anomalies régionales.	Anomalies locales.	Indice minéralisé.	Gisement minéral.	Projet de mise en valeur du gisement.			Projet d'exploitation.	Complexe minier.	Production minière.	Site restauré.
ÉTUDES DE FAISABILITÉ	Marge d'erreur prévue des estimations avec un niveau de confiance de 90 %.					± 100 %	Marge d'erreur prévue des estimations avec un niveau de confiance de 90 %. ± 60 %	± 40 %	± 20 %	± 10 %		± 5 %	Respect intégral des normes.
INVESTISSEMENT ET NIVEAU DE RISQUE	Faible à moyen Moyen	Investissement faible, mais croissant. Risque très élevé, mais décroissant, d'échec et de pertes financières.					Investissement beaucoup plus important et croissant. Risque d'échec élevé, mais décroissant.				Investissement industriel important. Risque de faible à moyen pour l'industrie.		
INVENTAIRE MINÉRAL	Ressources minérales non délimitées					Présumées	Ressources minérales délimitées				Réserves de minerai		Ressources minérales délimitées
	Spéculatives	Hypothétiques				Présumées	Indiquées et mesurées				Prouvées et probables		

Sources : Modifications apportées par D.A. Cranstone, A. Lemieux et M. Vallée, le 25 février 1994, au document préparé par M. Vallée en 1992, *Guide to the Evaluation of Gold Deposits*, Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole, volume spécial nº 45, p. 4 et Société québécoise d'exploration minière (SOQUEM), rapport annuel 1976-1977, p. 4 et 5. Nouvelle mise à jour le 23 juillet 1999.

aurifère Barrick inc. au Québec ainsi que la mine Eskay Creek (+5 t) de Prime Resources Group Inc. en Colombie-Britannique.

Argent

Les réserves canadiennes d'argent s'établissaient à 15 738 t en décembre 1998, ce qui correspond à une régression de 6 % (980 t) par rapport aux totaux révisés de décembre 1997. Les principaux facteurs de ce recul ont été la révision à la baisse des réserves à la mine Brunswick nº 12 (-389 t) et la fermeture de la mine Caribou (-560 t) au Nouveau-Brunswick. Les seules mines productrices d'argent dont les réserves se sont considérablement accrues en 1998 ont été les mines LaRonde (+931 t) au Québec et Kidd Creek nº 3 (+446 t) en Ontario.

Zinc

Au cours de 1998, les réserves canadiennes de zinc se sont abaissées à environ 10,2 Mt, soit de quelque 4 % (-429 000 t) par rapport à l'année précédente. La révision à la baisse des réserves à la mine Brunswick nº 12 (-468 000 t) et la fermeture de la mine Caribou (-426 000 t) au Nouveau-Brunswick constituent les principales raisons de cette réduction. Seules les mines LaRonde (+637 000 t) au Québec et Kidd Creek nº 3 (+646 000 t) en Ontario ont connu une augmentation marquée de leurs réserves en 1998.

Plomb

Les réserves canadiennes de plomb ont accusé une régression d'environ 21 % en 1998 et sont passées à 1,845 Mt. Cette diminution est imputable, en grande partie, à la fermeture de la mine Caribou (-230 000 t) et à la réévaluation à la baisse des réserves à la mine Brunswick nº 12 (-184 000 t) au Nouveau-Brunswick.

Cuivre

En décembre 1998, les réserves canadiennes de cuivre ont été évaluées à quelque 8,4 Mt, soit environ 7 % (-630 000 t) de moins que l'année précédente. Cette diminution s'explique par la fermeture de la mine Gibraltar (-385 000 t) et la révision à la baisse des réserves de la mine Highland Valley (-300 000 t) en Colombie-Britannique. Les réserves de cuivre se sont accrues aux mines appartenant à la Division Ontario d'Inco Limitée (+359 000 t), à la mine Kidd Creek nº 3 (+154 000 t) en Ontario et à la nouvelle mine Konuto Lake (+45 000 t) de La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée (CMMB) en Saskatchewan.

Molybdène

Les réserves canadiennes de molybdène s'élevaient à 121 000 t en décembre 1998, soit environ 19 % de moins que l'année précédente. Cette baisse tient essentiellement de la fermeture de la mine Gibraltar en Colombie-Britannique.

Nickel

En décembre 1998, les réserves minières canadiennes renfermaient quelque 5,7 Mt de nickel, soit une progression d'environ 11 % par rapport aux niveaux de 1997. Cette augmentation est largement attribuable aux bons résultats des travaux d'exploration qu'a fait exécuter Inco à proximité de ses mines en exploitation en Ontario.

À la fin de 1998, la société comptait environ 4,8 Mt de nickel dans les réserves canadiennes, ce qui représente 84 % environ des réserves nationales. La mise en valeur des gisements de cuivre-nickel-cobalt à Voisey's Bay, au Labrador, devrait apporter au Canada un complément important de réserves exploitables de ces métaux dans un avenir prochain.

Réserves canadiennes par province et territoire

En décembre 1998, quatre provinces (l'Ontario, la Colombie-Britannique, le Nouveau-Brunswick et le Québec) se classaient au premier rang en ce qui a trait aux réserves canadiennes exploitables prouvées et probables des principaux métaux (tableau 4).

L'Ontario possédait 72 % du nickel, 51 % de l'or et 50 % du cuivre ainsi que 22 % de l'argent et 18 % du zinc.

En Colombie-Britannique, les mines recelaient 100 % du molybdène, 35 % du cuivre et 32 % de l'argent ainsi que 14 % du plomb, 9 % du zinc et 19 % de l'or.

Au Nouveau-Brunswick, les mines renfermaient 76 % du plomb, 35 % du zinc et 25 % de l'argent ainsi que 2 % du cuivre et 2 % de l'or.

Le Québec comptait 26 % du zinc, 20 % de l'or, 9 % du cuivre, 10 % du nickel et 18 % de l'argent.

Au Manitoba, les mines contenaient 18 % du nickel, 6 % du zinc et 4 % de l'or ainsi que 4 % du cuivre et 2 % de l'argent.

Le Territoire du Yukon détenait moins de 1 % de l'or et 1 % de l'argent.

Les Territoires du Nord-Ouest possédaient 6 % du zinc, 6 % du plomb et 3 % de l'or.

Réserves canadiennes par industrie

Les mines canadiennes sont, en grande partie, polymétalliques – complexité que la Classification type des industries (CTI) tend à trop simplifier (tableau 5).

Selon la CTI, les réserves actuelles d'or au Canada se répartissent comme suit : les mines d'or (78 %), les mines de cuivre et de cuivre-zinc (15 %), les mines de nickel-cuivre (5 %) et les mines de zinc-plomb-argent (2 %). Quant aux réserves actuelles d'argent, elles paraissent sous les rubriques suivantes : les mines d'or (34 %), les mines de cuivre et de cuivre-zinc (29 %), les mines de nickel-cuivre (9 %) et les mines de zinc-plomb-argent (28 %).

Toujours selon cette classification, les réserves actuelles de cuivre au Canada proviennent des mines d'or (1 %), des mines de cuivre et de cuivre-zinc (52 %), des mines de nickel-cuivre (44 %) et des mines de zinc-plomb-argent (2 %). Les mines de cuivre et de cuivre-zinc (36 %) et les mines de molybdène (64 %) recèlent, pour leur part, les réserves actuelles de molybdène au Canada.

Quant aux réserves actuelles de nickel, elles apparaissent dans la catégorie des mines de nickel-cuivre.

Par ailleurs, les réserves actuelles de plomb sont classées sous les rubriques suivantes : les mines de cuivre et de cuivre-zinc (6 %) et les mines de zinc-plomb-argent (94 %). Les réserves actuelles de zinc se trouvent dans les catégories de mine suivantes : les mines d'or (10 %), les mines de cuivre et de cuivre-zinc (42 %) et les mines de zinc-plomb-argent (48 %).

Indice de vie des réserves canadiennes

L'indice de vie (durée de vie apparente) des réserves minières est habituellement calculé en divisant la quantité totale des métaux restant dans les réserves minières à la fin d'une année donnée par la quantité correspondante de métaux contenus dans les minerais extraits au cours de cette même année. Les calculs similaires sont effectués à l'échelle nationale.

Au niveau national, les indices de vie constituent une indication plus ou moins précise de la durée prévue des réserves minières regroupées. Ces indices peuvent souvent prêter à confusion à moins que des situations anormales ne soient mises en évidence. Les indices de vie ne tiennent pas compte de l'accroissement présumé des réserves minières actuelles prouvées ou probables, des additions brutes à ces réserves qui résulteront de la mise en valeur, dans un avenir prévisible, de corps minéralisés connus pour lesquels une décision en matière de production n'a pas encore été prise ou des changements prévus en ce qui concerne les taux de production. De plus, ils ont tendance à surévaluer la durée de vie apparente des réserves en ne faisant pas état, par exemple, du fait que la production annuelle peut parfois se révéler anormalement faible en raison de grèves, de réductions de production ou d'interruptions dans les grandes installations ou du fait que la capacité de production puisse augmenter de façon notable à la suite de récentes décisions prises en matière de production (mais dans plusieurs années seulement).

À la fin de 1998, l'indice de vie apparent des principaux métaux au Canada était de 22 ans pour le nickel, de 11 ans pour le cuivre, de 6 ans pour le molybdène, de 10 ans pour l'argent, de 7 ans pour le plomb, de 8 ans pour le zinc et de 7 ans pour l'or.

Tendances de l'évolution des réserves

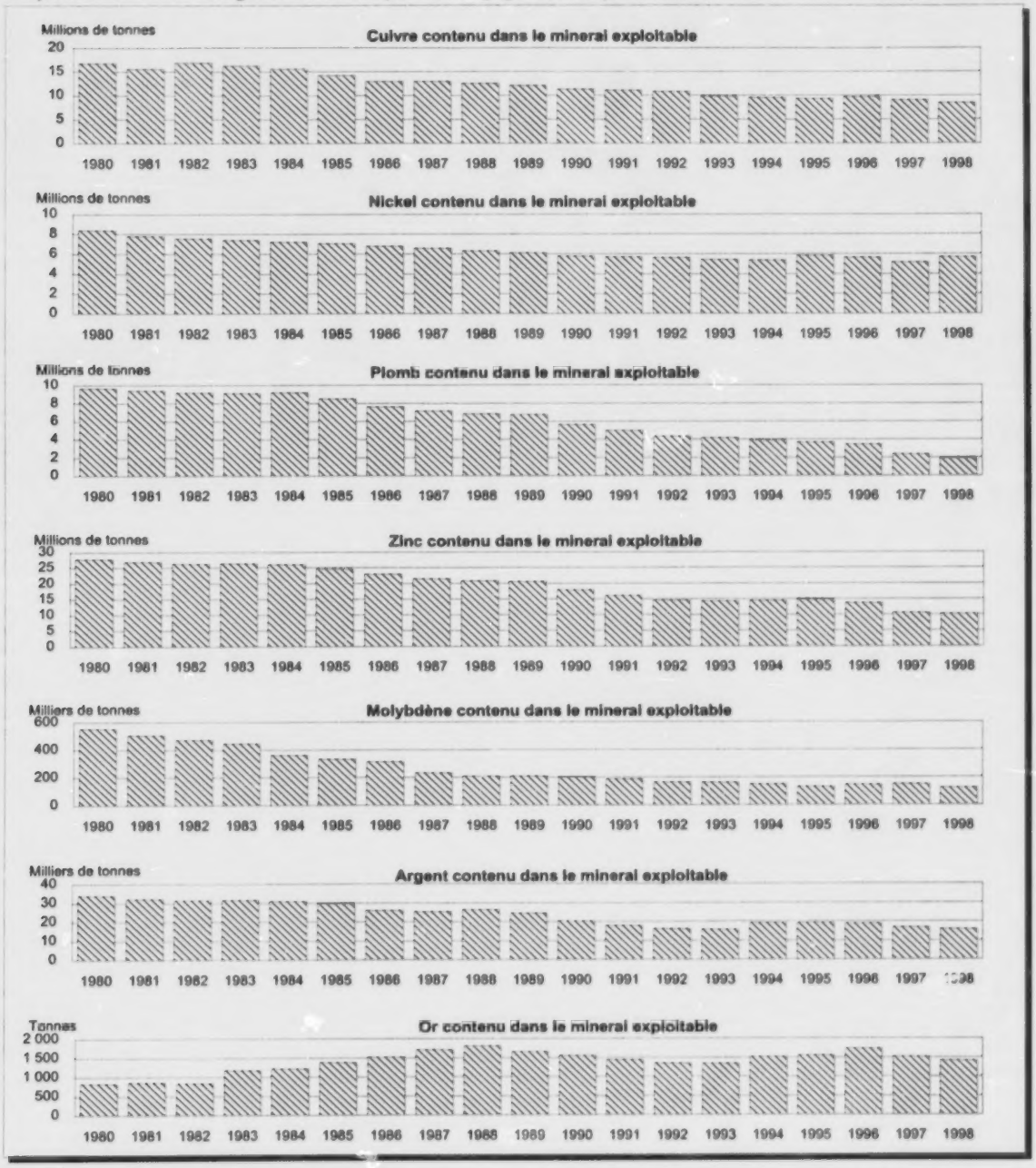
La figure 2 et le tableau 6 montrent comment les réserves canadiennes de cuivre, de nickel, de plomb, de zinc, de molybdène et d'argent ont diminué de façon constante depuis le début des années 80. Par contre, les réserves d'or ont progressé considérablement jusqu'en 1988 avant d'amorcer une descente progressive. À la fin de 1998, les réserves canadiennes de cuivre, de plomb, de zinc et de molybdène sont descendues au niveau le plus bas jamais observé depuis que Ressources naturelles Canada a commencé à tenir des dossiers sur les réserves. Les réserves de nickel, d'argent et d'or ont, quant à elles, frôlé les faibles niveaux historiques enregistrés en 1993 et 1994.

La variation annuelle globale observée dans les réserves canadiennes est le résultat net de trois facteurs principaux touchant les mines prises individuellement : additions aux réserves, soustractions des réserves et production (figure 3). Les additions aux réserves résultent de nouvelles découvertes, de nouvelles données concernant la géologie, la métallurgie, la production et d'autres facteurs, des coûts de production à la baisse ou des prix des matières premières à la hausse, qui se traduisent tous par une augmentation de la quantité des ressources minérales dont l'exploitation devient rentable. Les soustractions des réserves s'expliquent par la collecte de nouvelles données sur la géologie, la métallurgie, la production ou toute autre information, par l'augmentation des coûts ou par la baisse des prix des matières premières – facteurs qui entraînent tous une réduction de la quantité des ressources minérales comptées antérieurement dans les réserves minières dont l'exploitation devrait maintenant être rentable. La production est normalement le principal facteur expliquant la diminution des réserves dans les mines individuelles. Toutefois, en 1998, le fléchissement des prix des métaux a constitué un facteur déterminant de la réduction des réserves de minerai dans les mines productrices.

DÉCISIONS RÉCENTES EN MATIÈRE DE PRODUCTION

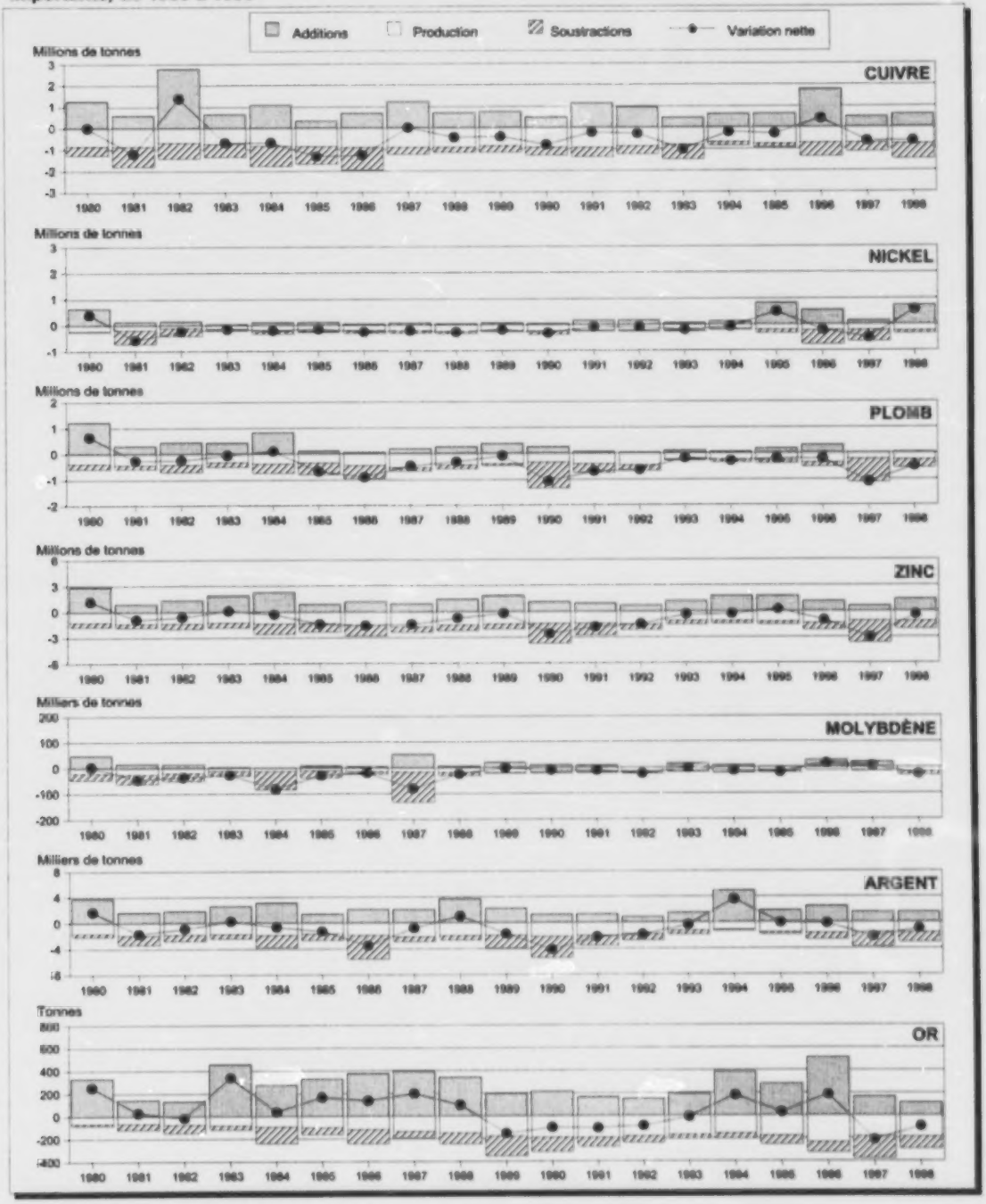
Bon nombre de critères doivent être respectés avant de reconnaître qu'un projet a atteint le stade de la prise de décision en matière de production. Il faut en général qu'une étude de faisabilité ait été réalisée et qu'elle ait abouti à des résultats concluants, que tous les permis requis aient été obtenus, que le financement soit assuré et que les directeurs aient approuvé les travaux de construction.

Figure 2
Réserves canadiennes de certains métaux importants, de 1980 à 1998
Métaux contenus dans les tonnages prouvés et probables des minerais exploitables dans les mines en exploitation et dans des gisements visés par des engagements à produire, au 31 décembre de chaque année



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports obtenus des sociétés et des enquêtes fédérales-provinciales des mines et des concentrateurs.
Remarque : Cette série a été révisée en 1996.

Figure 3
Composantes principales des variations dans les réserves canadiennes de certains métaux importants, de 1980 à 1998



Source : Ressources naturelles Canada.

En 1998, des décisions en matière de production ont été annoncées à la mine Konuto Lake à Creighton (Sask.) et à la mine Black Dome située à proximité de Clinton (C.-B.) [tableau 3].

En 1999, la CMMB a fait part qu'elle mettrait en production les gisements 777 à Flin Flon (Man) et Chisel North à Snow Lake (Man). Les réserves du gisement 777 s'élèvent à 13,4 Mt titrant 3,32 % de cuivre, 5,78 % de zinc, 2,7 g/t d'or et 38 g/t d'argent. Quant au gisement Chisel North, il renferme des réserves de 2,4 Mt titrant 10,8 % de zinc. St. Andrew Goldfields Ltd. a signalé qu'elle amorcera la production d'une petite mine à ciel ouvert, laquelle se trouve dans la zone Hislop West près de Matheson (Ont.).

Une décision relativement à la production est imminente au gisement Voisey's Bay d'Inco au Labrador, mais elle n'est pas comprise dans les annonces de prise de décision de 1999, car tous les permis nécessaires n'ont pas été obtenus et les accords n'ont pas été signés.

PERSPECTIVES

Étant donné que les prix des métaux ont poursuivi leur chute en 1999, les réserves minières de métaux précieux et de métaux communs continueront fort probablement à régresser en 1999.

Au gisement de nickel-cuivre-cobalt Voisey's Bay, Inco a évalué des réserves prouvées de 32 Mt titrant 2,83 % de nickel, 1,68 % de cuivre et 0,12 % de cobalt, à la fin de 1998. Si ces chiffres sont confirmés, Voisey's Bay viendra gonfler les réserves canadiennes de nickel et de cuivre respectivement de quelque 16 % et 6 %.

Remarque : Les présentes données sont les plus récentes au 11 février 2000.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

Le présent document a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Il ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

TABLEAU 1. COMPOSANTES PRINCIPALES DES VARIATIONS DANS LES RÉSERVES CANADIENNES DE CERTAINS MÉTAUX IMPORTANTS, EN 1998

Métal	Unité de mesure	Bilan révisé des métaux (ouverture), en janvier 1997	Quantité des métaux contenus dans les minerais extraits en 1997	Quantité apparente des métaux qui n'est plus comptée dans les réserves en 1997	Quantité des métaux contenus dans les nouvelles réserves en 1997	Variation nette en 1997	Bilan des métaux (fermeture), en décembre 1997	Variations en pourcentage en 1997
Cuivre	milliers de tonnes	9 032	–777	–694	841	–630	8 402	–7
Nickel	milliers de tonnes	5 122	–257	–90	909	562	5 683	11
Plomb	milliers de tonnes	2 344	–265	–290	56	–499	1 845	–21
Zinc	milliers de tonnes	10 588	–1 221	–869	1 660	–429	10 159	–4
Molybdène	milliers de tonnes	149	–19	–12	3	–28	121	–19
Argent	tonnes	16 697	–1 646	–405	2 073	–981	15 738	–6
Or	tonnes	1 510	–190	–103	198	–95	1 415	–6

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports obtenus des sociétés et des enquêtes fédérales-provinciales des mines et des concentrateurs.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 2. TONNAGE ET TENEUR DES PROJETS FIGURANT DANS LES RÉSERVES CANADIENNES DE CERTAINS MÉTAUX IMPORTANTS, AU 1er JANVIER 1999

Les tonnages dont les sociétés classent l'existence comme « possible » ne sont pas inclus lorsqu'ils sont déjà indiqués séparément des tonnages prouvés et probables. Les tonnages de gisements n'étant pas visés par des engagements à produire sont exclus également. Les données obtenues en unités de mesure anglo-saxonnes (unités impériales) sont converties en unités métriques et arrondies au nombre de chiffres significatifs. Les données confidentielles ne font pas partie de ce rapport.

	Tonnes	Teneur						
		Cu	Ni	Pb	Zn	Mo	Ag	Au
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(g/t)	(g/t)
TERRE-NEUVE								
Nugget Pond								
Mines Richmont Inc.								
Minerai exploitable	318 000							12
NOUVEAU-BRUNSWICK								
Mine souterraine Brunswick nº 12								
Noranda Inc.								
Réserves prouvées	33 961 000	0,39		3,42	8,66		94	n.d.
Réserves probables	6 807 000	0,27		3,39	8,10		87	n.d.
Heath Steele								
Noranda Inc.								
Réserves prouvées	584 000	0,60		2,26	7,46		84	
Réserves probables	184 000	0,20		3,09	10,41		118	
QUÉBEC								
Beaufor								
Mines Aurizon Ltée								
La Société Minière Louvem inc.								
Réserves prouvées	295 000						n.d.	7,7
Réserves probables	602 000						n.d.	8,2
Bell Allard								
Noranda Inc.								
Réserves prouvées	983 000	1,06			11,79		34,5	0,81
Réserves probables	2 552 000	1,57			14,46		44,2	0,75

TABLEAU 2. (*suite*)

	Tonnes	Teneur Cu	Ni	Pb	Zn	Mo	Ag	Au
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(g/t)	(g/t)
QUÉBEC (*fin*)								
Bouchard-Hébert (lentille 1100 de la mine Mobrun)								
Cambior inc.								
Réserves prouvées et probables	6 308 000	0,75			4,37		38,5	1,3
Bousquet nº 2								
Société aurifère Barrick inc.								
Réserves prouvées et probables	2 937 000	n.d.					n.d.	7,1
Doyon								
Société aurifère Barrick inc.								
Cambior inc.								
Réserves	11 100 000						n.d.	7,4
East Amphi								
Les Mines McWatters Inc.								
Réserves prouvées et probables	131 000							5,96
Francoeur								
Mines Richmont Inc.								
Réserves prouvées et probables	787 000						n.d.	6,5
Gallen								
Métallurgie Noranda Inc.								
Réserves probables	1 106 000	0,16			4,74		31,1	1,12
Joe Mann								
Les Ressources Campbell Inc.								
Réserves prouvées et probables	468 640	0,243					n.d.	7,85
Joubi (Dubuisson)								
Mines Western Québec Inc.								
Réserves prouvées	33 190						n.d.	4,85
Kiena (Dubuisson)								
Placer Dome North America								
Réserves prouvées et probables	3 385 000						n.d.	4,43
Langlois (Grevet)								
Cambior inc.								
Réserves prouvées et probables	6 117 000	0,51			8,99		40,7	0,1
LaRonde (Dumagami)								
Mines Agnico-Eagle Limitée								
Réserves probables	15 000 000	0,19			6,42		93,6	2
Louvicourt								
Les Ressources Aur Inc.								
Novicourt Inc.								
Corporation Teck								
Réserves prouvées	5 484 000	3,86			1,62		28,93	0,93
Réserves probables	3 038 000	3,00			1,77		27,37	0,84
Murdochville Townsite								
Noranda Inc.								
Réserves prouvées	529 000	3,9					19	n.d.
Mine à ciel ouvert Needle Mountain								
Noranda Inc.								
Stock de réserve	157 600	n.d.					n.d.	
Raglan								
Falconbridge Limitée								
Réserves prouvées	7 855 000	0,77	2,85					
Réserves probables	11 494 000	0,77	2,85					
Mine à ciel ouvert Selbaie (Detour), zone A1								
Les métaux Billiton Canada Inc. (Gencor Ltd.)								
n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	n.d.		n.d.	n.d.
Sigma								
Les Mines McWatters Inc.								
Réserves prouvées et probables	7 048 000						n.d.	4,23
Géant Dormant								
Mines Aurizon Ltée								
Cambior inc.								
Réserves prouvées	243 000						n.d.	12,9
Réserves probables	487 000						n.d.	11,5
Troilus (Lac Frotet)								
Corporation minière Inmet								
Réserves prouvées et probables	49 200 000	0,10					1,1	1

TABLEAU 2. (*suite*)

	Tonnes	Teneur						
		Cu	Ni	Pb	Zn	Mo	Ag	Au
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(g/t)	(g/t)
ONTARIO								
Campbell								
Placer Dome North America								
Réserves prouvées et probables	4 451 000						n.d.	14,8
David Bell								
Homestake Canada Inc.								
Corporation Teck								
Réserves probables	4 200 000						n.d.	10,3
Detour Lake								
Placer Dome North America								
Réserves prouvées et probables	711 000						n.d.	3,5
Dome (y compris Paymaster)								
Placer Dome North America								
Réserves prouvées et probables	33 357 000						n.d.	1,9
Eagle River								
River Gold Mines Ltd.								
Réserves prouvées	515 000						n.d.	8,88
Réserves probables	711 000						n.d.	11,48
Edwards								
River Gold Mines Ltd.								
VenCan Gold Corporation								
Réserves prouvées	70 800						n.d.	18,48
Réserves probables	75 800						n.d.	20,94
Installations intégrées de nickel de Falconbridge Limitée à Sudbury								
Falconbridge Limitée								
Réserves prouvées	12 338 000	1,33	1,55					
Réserves probables	11 250 000	1,33	1,55					
Glimmer								
Exall Resources Limited								
Glimmer Resources Inc.								
Minerai exploitable	966 915							9,03
Golden Giant								
Battle Mountain Gold Company								
Réserves prouvées et probables	6 937 000						n.d.	9,53
Holloway								
Battle Mountain Gold Company								
Teddy Bear Valley Mines, Limited								
Réserves prouvées et probables	4 395 000						n.d.	6,75
Holt-McDermott								
Société aurifère Barrick Inc.								
Réserves prouvées et probables	2 742 000						n.d.	6,93
Hoyle Pond								
Kinross Gold Corporation								
Réserves prouvées et probables	1 413 000						n.d.	10,72
Division Ontario d'Inco Limitée[1]								
Inco Limitée								
n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.
Kidd Creek nº 1[2]								
Falconbridge Limitée								
Réserves prouvées	6 913 000	n.d.		n.d.	n.d.		n.d.	
Kidd Creek nº 2[2]								
Falconbridge Limitée								
Réserves prouvées	1 934 000	n.d.		n.d.	n.d.		n.d.	
Kidd Creek nº 3[2]								
Falconbridge Limitée								
n.d.								
Lac-des-Îles (palladium-platine)								
North American Palladium Ltd.								
n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	n.d.		n.d.	
Macassa								
Kinross Gold Corporation								
Réserves prouvées et probables	877 000						n.d.	12,38
Madsen Gold								
Les Ressources Claude Inc.								
Réserves prouvées et probables	315 217							9,34

TABLEAU 2. (*suite*)

	Tonnes	Teneur Cu	Ni	Pb	Zn	Mo	Ag	Au
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(g/t)	(g/t)
ONTARIO (*fin*)								
Musselwhite								
Placer Dome North America								
Or TVX Inc.								
Réserves prouvées et probables	10 822 000							5,7
Red Lake (Arthur W. White)								
Goldcorp Inc.								
Réserves probables à forte teneur	1 317 736						n.d.	47
Réserves prouvées et probables de sulfure	1 259 979						n.d.	12
Division Ontario de Royal Oak Mines Inc.								
Royal Oak Mines Inc.								
Réserves	26 012 000						n.d.	1,5
Williams								
Homestake Canada Inc.								
Corporation Teck								
Réserves prouvées et probables	27 200 000						n.d.	5,1
MANITOBA								
Bissett (San Antonio)								
Harmony Gold Mining Company Limited								
Réserves prouvées	600 000						n.d.	8,28
Réserves probables	1 270 000						n.d.	8,5
Callinan								
La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson								
n.d.	n.d.	n.d.			n.d.		n.d.	n.d.
Division Manitoba d'Inco Limitée[1]								
Inco Limitée								
n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				n.d.	n.d.
Keystone								
Compagnie Minière Black Hawk Inc.								
Réserves	493 700						n.d.	3,7
New Britannia (Nor-Acme/Snow Lake)								
High River Gold Mines Ltd.								
Or TVX Inc.								
Réserves	3 602 000						n.d.	5
Ruttan								
La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson								
Réserves prouvées et probables	10 500 000	1,0			0,18		n.d.	n.d.
Trout Lake								
La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson								
Réserves prouvées	2 743 199	1,80			4,89		18,3	1,6
Réserves probables	3 031 672	1,77			4,03		15,6	1,3
SASKATCHEWAN								
Konuto Lake								
La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson								
n.d.	1 600 000	4,0			1,2		n.d.	n.d.
Seabee								
Les Ressources Claude Inc.								
Réserves prouvées et probables	559 808						n.d.	8,97
COLOMBIE-BRITANNIQUE								
Blackdome								
Claimstaker Resources Ltd.								
Jipangu Inc.								
Réserves prouvées et probables	128 627						37	14
Endako								
Nissho Iwai Corporation								
Thompson Creek Mining Limited								
n.d.	n.d.					n.d.		

TABLEAU 2. (*suite*)

	Tonnes	Teneur Cu	Ni	Pb	Zn	Mo	Ag	Au
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(g/t)	(g/t)
COLOMBIE-BRITANNIQUE (*fin*)								
Eskay Creek								
Prime Resources Group Inc.								
Réserves	1 500 000						2 490	58
Golden Bear								
North American Metals Corp.								
Stock de réserve	200 000							2,9
Ursa	519 400							6,9
Kodiak B	183 900							8,7
Highland Valley								
Cominco Ltée								
Highmont Mining Company								
Rio Algom Limitée								
Corporation Teck								
Réserves prouvées et probables	417 000 000	0,42				n.d.	n.d.	n.d.
Huckleberry								
Mitsubishi Corporation, Dowa Mining Co., Ltd., Furukawa Co. Ltd. et Marubeni Corporation								
Imperial Metals Corporation								
Réserves prouvées et probables	74 745 100	0,509				0,014	2,82	0,062
Kemess South								
Royal Oak Mines Inc.								
Réserves prouvées et probables	196 436 000	0,218						0,62
Mount Polley								
Imperial Metals Corporation								
Sumitomo Corp.								
Réserves prouvées et probables	74 000 000	0,296						0,391
Myra Falls								
Ressources Westmin Limitée								
Réserves prouvées et probables	6 785 000	1,5		0,4	7,7		35	1,4
Snip								
Prime Resources Group Inc.								
Réserves	100 000						n.d.	22,7
Sullivan								
Cominco Ltée								
Réserves prouvées et probables	6 100 000			3,7	6,6		20	
TERRITOIRE DU YUKON								
Brewery Creek (lixiviation en tas)								
Viceroy Resource Corporation								
Réserves	11 800 000						n.d.	1,1
Mount Nansen								
B.Y.G. Natural Resources Inc.								
Réserves prouvées	15 499						n.d.	n.d.
TERRITOIRES DU NORD-OUEST								
Con								
Miramar Mining Corporation								
Réserves prouvées et probables	1 247 000						n.d.	11,66
Mine à ciel ouvert et mine souterraine								
Giant								
Royal Oak Mines Inc.								
Réserves prouvées	14 411						n.d.	12,5
Réserves probables	437 095						n.d.	12,4
Lupin								
Echo Bay Mines Ltd.								
Réserves prouvées et probables	1 831 000						n.d.	9,22
Nanisivik								
Nanisivik Mines Ltd.								
Réserves prouvées et probables	3 460 000			n.d.	8,2		36	

TABLEAU 2. (*fin*)

	Tonnes	Teneur						
		Cu	Ni	Pb	Zn	Mo	Ag	Au
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(g/t)	(g/t)
TERRITOIRES DU NORD-OUEST (*fin*)								
Polaris								
Cominco Ltée								
Pine Point Mines Limited								
Réserves	2 900 000			3,3	12,8			

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports publiés des sociétés.
% : pourcentage; g/t : gramme par tonne; n.d. : non disponible dans les rapports publiés ou estimation par l'auteur.
1 Inco Limitée indique des réserves de minerai canadiennes totales, y compris les réserves considérables de Voisey's Bay, de 337 Mt titrant 1,06 % de cuivre et 1,58 % de nickel.
Remarques : Une tonne = 1,1023113 tonne courte. Un gramme par tonne = 0,02916668 once troy par tonne courte.

TABLEAU 3. DÉCISIONS PRISES EN MATIÈRE D'EXPLOITATION DE GISEMENTS DONT LES RÉSERVES ONT ÉTÉ AJOUTÉES AUX TOTAUX CANADIENS AU 31 DÉCEMBRE 1998

Projet minier	Société exploitante et principaux associés	Province	Métaux
Blackdome	Claimstaker Resources Ltd. et Jipangu Inc.	Colombie-Britannique	or, argent
Konuto Lake	La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée	Saskatchewan	cuivre, zinc

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports obtenus des sociétés.

TABLEAU 4. RÉSERVES CANADIENNES DE CERTAINS MÉTAUX IMPORTANTS, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, AU 31 DÉCEMBRE 1998

Quantité des métaux contenus dans les tonnages prouvés et probables des minerais exploitables[1] dans les mines en exploitation[2] et dans les gisements visés par des engagements à produire

Métal	Unité de mesure[3]	T.-N.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	C.-B.	Yn	T.N.-O.	Canada[5]
Cuivre	milliers de tonnes	–	–	152	744	4 218	314	45	2 929	–	–	8 402
Nickel	milliers de tonnes	–	–	–	552	4 093	1 038	–	–	–	–	5 683
Plomb	milliers de tonnes	–	–	1 411	9	64	–	–	256	–	106	1 845
Zinc	milliers de tonnes	–	–	3 555	2 649	1 800	561	14	925	–	655	10 159
Molybdène	milliers de tonnes	–	–	–	–	–	–	–	121	–	–	121
Argent	tonnes	–	–	3 877	2 775	3 491	354	11	5 095	5	131	15 738
Or[4]	tonnes	4	–	25	277	726	59	7	266	13	37	1 415

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports obtenus des sociétés et des enquêtes fédérales-provinciales des mines et des concentrateurs.

– : néant ou moins d'une unité.

1 Ne tient pas compte des pertes survenues au cours du traitement, de la fusion et de l'affinage. Les tonnages possibles des minerais ne sont pas compris. Comprend les réserves géologiques de certaines mines qui ne signalent aucun minerai exploitable. 2 Comprend le métal dans les mines où la production a été suspendue de façon temporaire. 3 Une tonne = 1,1023113 tonne courte = 32 150,748 onces troy. 4 Ne comprend pas le métal dans les gisements placériens puisque les données sur les réserves ne sont pas généralement disponibles. 5 L'arrondissement des données fournies par les provinces peut rendre un nombre inexact.

TABLEAU 5. RÉSERVES CANADIENNES DE CERTAINS MÉTAUX IMPORTANTS, PAR CLASSIFICATION TYPE DES INDUSTRIES, AU 31 DÉCEMBRE 1998

Quantité des métaux contenus dans les tonnages prouvés et probables des minerais exploitables[1] dans les mines en exploitation[2] et dans les gisements visés par des engagements à produire

Métal	Nº de la CTI	Mines d'or	Mines de cuivre et de cuivre-zinc	Mines de nickel-cuivre	Mines de zinc-plomb-argent	Mines de molybdène	Mines de métaux divers	
		0611	0612	0613	0614	0615	0619	Canada[5]
	(unité de mesure)[3]							
Cuivre	milliers de tonnes	92	4 400	3 708	199	–	2	8 402
Nickel	milliers de tonnes	–	–	5 681	–	–	2	5 683
Plomb	milliers de tonnes	–	103	–	1 742	–	–	1 845
Zinc	milliers de tonnes	990	4 280	–	4 889	–	–	10 159
Molybdène	milliers de tonnes	–	43	–	–	78	–	121
Argent	tonnes	5 338	4 611	1 425	4 364	–	–	15 738
Or[4]	tonnes	1 099	212	70	33	–	1	1 415

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports obtenus des sociétés et des enquêtes fédérales-provinciales des mines et des concentrateurs.
– : néant ou moins d'une unité; CTI : Classification type des industries.
[1] Ne tient pas compte des pertes survenues au cours du traitement, de la fusion et de l'affinage. Les tonnages possibles des minerais ne sont pas compris. Comprend les réserves géologiques de certaines mines qui ne signalent aucun minerai exploitable. [2] Comprend le métal dans les mines où la production a été suspendue de façon temporaire. [3] Une tonne = 1,1023113 tonne courte = 32 150,746 onces troy. [4] Ne comprend pas le métal dans les gisements placériens puisque les données sur les réserves ne sont pas généralement disponibles. [5] L'arrondissement des données fournies pour la Classification type des industries peut rendre un nombre inexact.

TABLEAU 6. RÉSERVES CANADIENNES DE CERTAINS MÉTAUX IMPORTANTS, AU 31 DÉCEMBRE DE CHAQUE ANNÉE, DE 1977 À 1998

Quantité des métaux contenus dans les tonnages prouvés et probables des minerais exploitables[1] dans les mines en exploitation[2] et dans les gisements visés par des engagements à produire

Année	Cuivre	Nickel	Plomb	Zinc	Molybdène	Argent	Or[3]
	(milliers de tonnes)	(milliers de tonnes)	(milliers de tonnes)	(milliers de tonnes)	(milliers de tonnes)	(tonnes)	(tonnes)
1977	16 914	7 749	8 954	26 953	369	30 991	493
1978	16 184	7 843	8 930	26 721	464	30 995	505
1979	16 721	7 947	8 992	26 581	549	32 124	575
1980	16 714	8 348	9 637	27 742	551	33 804	826
1981	15 511	7 781	9 380	26 833	505	32 092	851
1982	16 889	7 546	9 139	26 216	469	31 204	833
1983	16 214	7 393	9 081	26 313	442	31 425	1 172
1984	15 530	7 191	9 180	26 000	361	30 757	1 208
1985	14 201	7 041	8 503	24 553	331	29 442	1 373
1986	12 918	6 780	7 599	22 936	312	25 914	1 507
1987	12 927	6 562	7 129	21 471	231	25 103	1 705
1988	12 485	6 286	6 811	20 710	208	26 122	1 801
1989	12 082	6 092	6 717	20 479	207	24 393	1 645
1990	11 261	5 776	5 643	17 847	198	20 102	1 542
1991	11 040	5 691	4 957	16 038	186	17 859	1 433
1992	10 755	5 605	4 328	14 584	163	15 974	1 345
1993	9 740	5 409	4 149	14 206	161	15 576	1 333
1994	9 533	5 334	3 861	14 514	148	19 146	1 513
1995	9 250	5 832	3 660	14 712	129	19 073	1 540
1996	9 667	5 623	3 450	13 660	144	18 911	1 724
1997	9 032	5 122	2 344	10 588	149	16 697	1 510
1998	8 402	5 683	1 845	10 159	121	15 738	1 415

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports obtenus des sociétés et des enquêtes fédérales-provinciales des mines et des concentrateurs.

[1] Ne tient pas compte des pertes survenues au cours du traitement, de la fusion et de l'affinage. Les tonnages possibles des minerais ne sont pas compris. Comprend les réserves géologiques de certaines mines qui ne signalent aucun minerai exploitable. [2] Comprend le métal dans les mines où la production a été suspendue de façon temporaire. [3] Ne comprend pas le métal dans les gisements placériens puisque les données sur les réserves ne sont pas généralement disponibles.

Remarque : Une tonne = 1,1023113 tonne courte = 32 150,746 onces troy.

Activités d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier au Canada

Mike McMullen et Ginette Bouchard

Mike McMullen est économiste-conseil en minéralogie.
Ginette Bouchard travaille au Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.
Toute demande de renseignements doit être dirigée vers Ginette Bouchard par téléphone au (613) 992-4665.
Courriel : gbouchar@nrcan.gc.ca.

INTRODUCTION

Le présent chapitre fournit une description détaillée des activités liées au développement des ressources minérales, partant des premiers travaux d'exploration jusqu'à la mise en production des mines, qui ont eu lieu au Canada en 1998 ainsi qu'une analyse des faits saillants. L'accent est mis sur les dépenses liées à l'exploration minérale et à la mise en valeur du gisement. On y fait également une brève présentation des estimations provisoires des dépenses engagées par les sociétés au cours de 1999 et les dépenses qu'elles ont l'intention de faire en l'an 2000, ainsi que d'autres indicateurs en matière d'exploration, tels que les activités de forage et de jalonnement de claims.

Les investissements globaux dans le développement minéral, comprenant l'exploration minérale, la mise en valeur du gisement et l'aménagement du complexe minier (dépenses d'immobilisations, de réparation et d'entretien incluses), ont chuté de 19,5 % au Canada, passant de 5,7 à 4,6 milliards de dollars de 1997 à 1998 (tableau 1a). Les dépenses associées au développement des ressources minérales (dépenses d'immobilisations, de réparation et d'entretien non comprises) se sont chiffrées à 1,6 milliard de dollars en 1998, ce qui représente une diminution de 9,2 % par rapport aux dépenses de 1,8 milliard engagées en 1997 (tableau 2a). Les activités d'exploration et de mise en valeur du gisement regroupées ont occasionné des dépenses totalisant 656 millions de dollars en 1998, ce qui constitue une régression de 29 % ou de 265 millions de dollars par rapport à 1997. Environ 87,8 % de ces dépenses, soit 575,9 millions, ont été affectées aux travaux sur le terrain et aux frais généraux. Parmi les autres types de travaux effectués dans le cadre des travaux d'exploration et de mise en valeur du gisement, les dépenses allouées aux études d'ingénierie (36,9 millions de dollars) et aux études environnementales (31,7 millions) suivent par ordre d'importance. En 1998, les travaux d'exploration et de mise en valeur du gisement ont continué d'être axés sur les diamants dans les Territoires du Nord-Ouest et en Alberta ainsi que sur le nickel-cuivre à Terre-Neuve (Labrador).

La baisse des activités enregistrées en 1998 met en évidence certains facteurs tels que la faiblesse du prix des métaux au cours de l'année, la confiance mitigée des investisseurs à la suite de l'incident Bre-X en 1997 et la crise financière et économique asiatique. Les autres facteurs d'importance sont, entre autres, les préoccupations liées à l'accessibilité des terres et un virage des sociétés minières vers les travaux d'exploration et de mise en valeur à l'étranger.

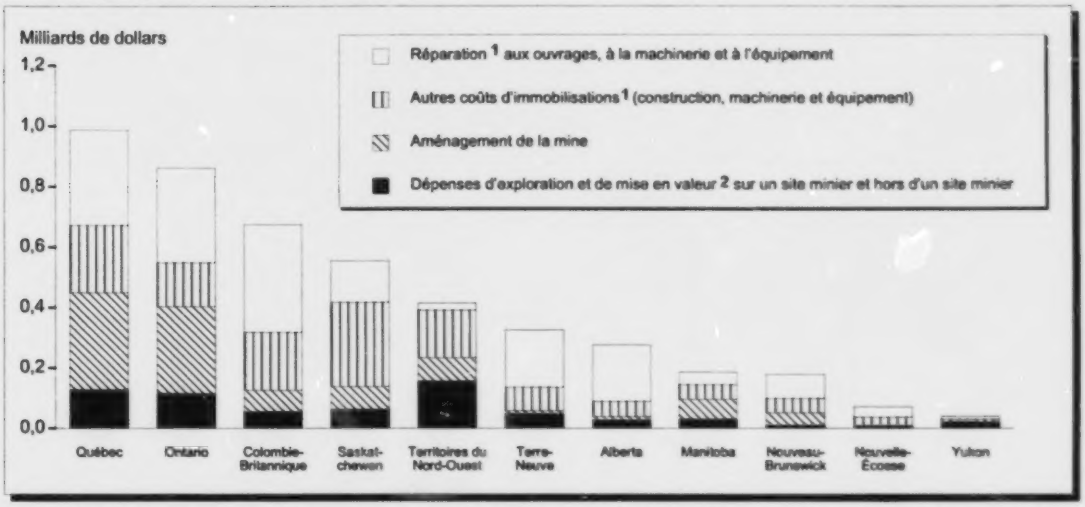
La compilation des dépenses a été réalisée à l'aide du *Relevé annuel des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier* effectué par les autorités fédérales, provinciales et territoriales, lequel document est décrit à la fin de ce chapitre, sous la section « Renseignements généraux ». Ce relevé fédéral, provincial et territorial des dépenses engagées auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière renferme des indications précises sur le développement des ressources minérales. En 1998, le relevé portait sur la compilation des résultats extraits des rapports de 604 sociétés actives gérant des projets et de quelques prospecteurs (tableau 4).

Les données présentées dans ce document englobent les données de 1998 et au-delà ainsi que celles de 1997; elles sont basées sur les nouvelles définitions, élaborées en 1997. Les statistiques détaillées de 1997 utilisées à titre comparatif peuvent être consultées dans l'édition de 1998 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*.

FAITS SAILLANTS SUR LES DÉPENSES DE DÉVELOPPEMENT MINÉRAL, EN 1998

Les activités portant sur les trois phases de travaux de développement minéral peuvent être regroupées en deux grandes catégories : travaux sur le terrain et

Figure 1
Dépenses globales de 4,6 milliards de dollars engagées dans le développement minéral en 1998, par province et par territoire



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière. [1] Cette catégorie englobe les dépenses reliées à l'exploration, à la mise en valeur et à l'aménagement du complexe minier. [2] Les activités d'exploration et de mise en valeur portent seulement sur la recherche et l'évaluation des gisements et non sur le prolongement des réserves déjà connues.

frais généraux, et nouvelles dépenses. Les frais généraux englobent les sommes engagées pour les baux miniers, les claims et la location ainsi que les activités du siège social reliées au projet. Les nouvelles dépenses comprennent les études d'ingénierie, les études économiques et de préfaisabilité ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les dépenses liées à l'environnement et à l'accès au territoire.

Exploration minérale

Les dépenses engagées en 1998 dans le développement minéral ont totalisé 1,6 milliard de dollars; de ce total, les sommes affectées à l'exploration minérale (comprenant les activités allant jusqu'à la première délimitation d'un nouveau gisement minéral inclusivement afin d'en définir la valeur économique [tonnage et teneur]) ont représenté 462,8 millions de dollars en 1998, comparativement à 634,4 millions en 1997 (tableau 1a). Au cours de ces deux années, les travaux sur le terrain et les frais généraux ont compté pour plus de 95 % de ces dépenses. En 1998, environ 85,3 % des dépenses attribuées à l'exploration primaire ont été engagées à l'extérieur des sites miniers, ce qui représente une baisse par rapport aux 90,2 % des dépenses enregistrées en 1997.

Mise en valeur du gisement

Les dépenses affectées en 1998 à la mise en valeur du gisement (comprenant les activités effectuées pour porter un gisement délimité à la phase de connaissances approfondies nécessaires pour mener une étude de faisabilité sur la mise en production) ont totalisé 193,1 millions de dollars, ce qui constitue une baisse par rapport aux 286,6 millions dépensés l'année précédente (tableau 1a). Environ les deux tiers de cette somme, soit 130,9 millions, ont été alloués aux travaux sur le terrain et aux frais généraux, alors qu'en 1997, 77,1 %, soit 220,8 millions, avaient été attribués à ces dépenses. Le pourcentage des dépenses consacrées à la mise en valeur du gisement situé à l'extérieur du site minier était de 63,1 % en 1997, et a monté à 68,1 % en 1998 (tableau 1a).

Aménagement du complexe minier

Les dépenses allouées à l'aménagement du complexe minier (phase comprenant la délimitation, la définition et l'accès au minerai, ainsi que la préparation de son extraction et l'accroissement des réserves de minerai) ont été portées à 966,1 millions de dollars en 1998 alors qu'elles étaient de 865,5 millions en 1997, ce qui correspond à une hausse de 11,6 % (tableau 1a). Tout comme en 1997, environ 96,1 % de ces dépenses ont été affectées aux travaux sur le terrain et aux frais généraux en 1998. Tous les travaux exécutés dans le cadre de la phase d'aménagement du complexe minier, qui ont occasionné ces dépenses, ont été réalisés sur les sites miniers.

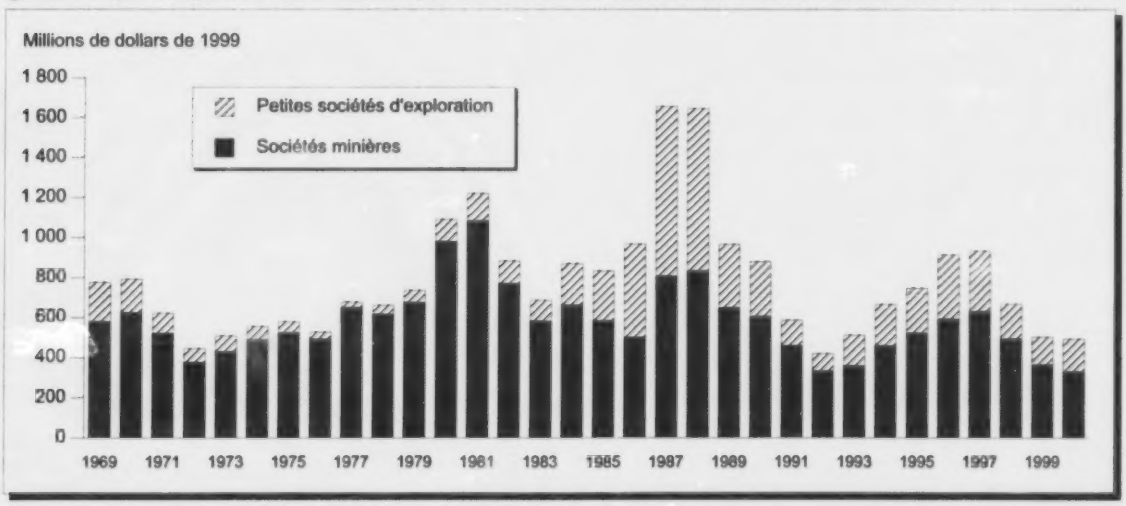
INVESTISSEMENTS DANS LE DÉVELOPPEMENT MINÉRAL EN 1998

Au Canada, les investissements destinés au développement minéral (incluant les dépenses d'immobilisations, de réparation et d'entretien) ont chuté de 19,5 %, passant de 5,7 milliards de dollars en 1997 à 4,6 milliards en 1998 (tableau 1a). Les dépenses d'immobilisations, de réparation et d'entretien englobant les travaux de construction, la machinerie et l'équipement sont surtout associées en général à l'aménagement du complexe minier. En 1998, plus de 97,2 % de toutes les dépenses d'immobilisations (1,3 million de dollars) ont été allouées à l'aménagement du complexe minier. En ce qui a trait aux travaux de réparation et d'entretien, les dépenses totales encourues pour toutes les phases se sont chiffrées à 1,7 milliard de dollars; environ 98,7 % de cette somme ont été consacrés à l'aménagement du complexe minier (tableau 2a). La totalité des investissements consacrés à l'aménagement du complexe minier n'ont représenté que 84 % de tous les investissements faits dans le développement minéral.

RÉTROSPECTIVE

La figure 2 illustre la tendance historique des dépenses d'exploration et de mise en valeur du gisement, rajustées en dollars constants de 1999 (en utilisant les catégories de dépenses collectées avant 1997, c.-à-d. les dépenses liées aux travaux sur le terrain et aux frais généraux) [voir aussi le tableau 3]. Après avoir atteint des niveaux records en 1987 et 1988 (attribuables principalement à la déduction d'épuisement pour l'exploration minière), les dépenses engagées au Canada pour l'exécution de travaux d'exploration et de la mise en valeur du gisement sont descendues à un niveau jamais atteint de 419 millions de dollars en 1992 (en dollars constants de 1999). De 1993 à 1996, la hausse des prix des métaux et les découvertes d'importants gisements de diamants et de nickel-cuivre respectivement dans les Territoires du Nord-Ouest (Lac de Gras) et au Labrador (Voisey's Bay) ont entraîné une hausse du niveau des activités pour un montant qui a atteint 912 millions de dollars en 1996 et 829 millions en 1997. Bien que les données récentes révèlent une

Figure 2
Dépenses[1] d'exploration et de mise en valeur consacrées aux travaux sur le terrain et aux frais généraux par les petites sociétés d'exploration et les sociétés minières, de 1969 à 2000



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
[1] Les dépenses comprennent les activités entreprises sur un site minier et hors d'un site minier.
Remarques : Les dépenses totales d'exploration pour les années allant de 1975 à 1981 ont été surévaluées d'environ 17 % en moyenne, par rapport aux années antérieures et ultérieures. Cette surestimation est attribuable au fait que différentes méthodes de calcul ont été utilisées par Statistique Canada pour ces années. Les dépenses de 1997 à 2000 portent sur les activités d'exploration et de mise en valeur et sont déterminées selon les nouvelles définitions. La plupart des dépenses faisant maintenant partie de la phase de mise en valeur étaient rapportées jusqu'en 1996 inclusivement sous l'exploration (au sens large du terme). Les données pour 1999 représentent des données provisoires; les données pour 2000 constituent des intentions de dépenses (prévisions).

baisse des dépenses qui sont tombées à 586 millions en 1998 et à 426 millions en 1999, ces montants représentent néanmoins un niveau d'activité plus élevé que celui signalé en 1992.

ESTIMATIONS PROVISOIRES EN 1999 ET INTENTIONS DE DÉPENSER EN 2000

Les estimations provisoires indiquent que les dépenses consacrées au développement minéral ont encore régressé et sont passées de 1,6 milliard de dollars en 1998 à 1,3 milliard en 1999; les intentions de dépenser en 2000 ont été évaluées à 1,2 milliard de dollars (tableau 2c).

Les dépenses engagées dans l'exploration minérale et dans la mise en valeur du gisement en 1999 ont été estimées à 501 millions de dollars et les intentions de dépenser en 2000 ont été évaluées à 502 millions, à peu près le même niveau que l'année précédente. Ces évaluations représentent une diminution par rapport aux 656 millions de dollars dépensés dans cette phase de travaux en 1998.

Selon les estimations, les sociétés ont investi 3,4 milliards de dollars dans le développement minéral en 1999, ce qui constitue une régression par rapport aux 4,6 milliards investis en 1998. Elles ont l'intention de dépenser 3,3 milliard en l'an 2000.

La baisse du niveau d'activité s'explique par la faiblesse soutenue du prix des métaux, en particulier de l'or, et le manque d'enthousiasme des investisseurs envers l'industrie minière.

ANALYSE DES ACTIVITÉS DE DÉVELOPPEMENT MINÉRAL

Alors qu'au cours des ans les indicateurs des activités d'exploration englobaient traditionnellement les nouveaux claims acquis et le nombre total de mètres forés (figure 3), les dépenses liées à l'exploration minérale se sont révélées être les indicateurs les plus précis des activités dans ce domaine. La vaste gamme d'activités et leur répartition géographique dans l'ensemble du Canada nécessitent des indicateurs détaillés et perfectionnés afin de mesurer le niveau de ces activités. Des données supplémentaires collectées maintenant par phase des travaux de développement minéral permettent de suivre plus efficacement et de manière plus exhaustive les activités associées à un projet d'exploration au fur et à mesure que celui-ci progresse vers la phase d'aménagement de la mine.

Nouveaux claims acquis en 1999

Au Canada, 5,2 millions d'hectares (Mha) de nouveaux claims ont été jalonnés ou enregistrés en 1999,

Figure 3
Différents profils illustrant l'activité d'exploration

Superficie des nouveaux claims jalonnés ou enregistrés, de 1967 à 1999

Source : Les données sont obtenues des conservateurs des registres miniers provinciaux et territoriaux et sont compilées annuellement par Ressources naturelles Canada.

Dépenses d'exploration et de mise en valeur affectées aux travaux sur le terrain et aux frais généraux, de 1967 à 1998
(tous les minéraux sauf le pétrole et le gaz)

Sources : De 1967 à 1984, Statistique Canada, *Dépenses d'exploration de développement, d'immobilisations pour les mines et les puits de pétrole et de gaz naturel, perspectives* (nº du catalogue 61-216); de 1985 à 1996, un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
Remarques : Les données ont été rajustées en dollars de 1998, selon le déflateur du produit intérieur brut. Ces dépenses ne comprennent pas les dépenses d'exploration pour le pétrole et le gaz. Les dépenses de 1997 et de 1998 portent sur les activités d'exploration et de mise en valeur et sont déterminées selon les nouvelles définitions. La plupart des dépenses faisant maintenant partie de la phase de mise en valeur étaient rapportées jusqu'en 1996 inclusivement sous l'exploration (au sens large du terme). Quant aux frais généraux sur un site minier et hors d'un site minier pour la période de 1967 à 1986, ces coûts ont été calculés en se basant sur la moyenne de 1989 à 1996.

Forage au diamant à partir de la surface, de 1967 à 1998
(tous les minéraux sauf le pétrole et le gaz)

Sources : De 1967 à 1984, Statistique Canada (nº du catalogue 26-201); de 1985 à 1996, un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
Remarque : Les données pour les forages effectués de 1967 à 1984 ne sont pas comparables avec celles enregistrées au cours des années de 1985 à 1996. Elles peuvent même être sous-évaluées.

comparativement à 7,9 Mha en 1998. Au total, 60 % des activités de jalonnement ont été effectuées en Alberta, au Nunavut, au Québec et en Ontario au cours de l'année (tableaux 6a et 6b). Pour la troisième année consécutive, l'Alberta s'est classée première en jalonnant plus d'un million d'hectares, ce qui représente près de 20 % de l'ensemble des nouvelles activités de jalonnement. Cependant, ces chiffres sont considérablement plus bas que ceux portant sur le jalonnement de zones dimantifères exécuté en Alberta ces dernières années, tout particulièrement en 1997, alors que plus de 37 Mha avaient été jalonnés. Parmi les autres provinces en 1999, la Saskatchewan a connu, pour la troisième année consécutive, une baisse sensible (-84,3 %); Terre-Neuve a également connu une diminution importante (-33,4 %).

Forages en vue de l'exploration et de la mise en valeur du gisement en 1998

En 1998, les sociétés d'exploration et d'exploitation minière ont exécuté 2,6 millions de mètres de forage (forages au diamant et autres types de forage) dans le cadre des travaux d'exploration et de mise en valeur du gisement (tableaux 9c et 10), ce qui constitue une baisse par rapport aux 3,8 millions de mètres forés en 1997. Les forages au diamant (2,46 millions de mètres) représentent 94,6 % de la totalité des mètres forés. Les forages en surface ont totalisé 1,87 million de mètres, dont 92,5 % correspondent à des forages au diamant alors que les forages souterrains, tous exécutés au diamant, se sont chiffrés à 0,73 million de mètres. Les statistiques révèlent que 60 % de tous les mètres de forage souterrain ont été effectués dans le cadre de travaux d'exploration sur le site minier, ce qui se comprend facilement puisque l'accès à une mine en production ou vouée à être mise en production est nécessairement plus facile.

En ce qui a trait aux activités de forage réparties par région, par ordre décroissant d'importance, l'Ontario, le Québec, les Territoires du Nord-Ouest, ainsi que le Manitoba et la Colombie-Britannique, ont été les plus occupés, totalisant 81,9 % de tous les forages réalisés (en surface et sous terre) [tableau 9c].

Des 1 866 000 m de forages en surface exécutés dans le cadre de travaux d'exploration et de mise en valeur du gisement, 45 % ont été entrepris pour la recherche de métaux précieux, 33,1 % de métaux communs, 5,9 % d'uranium, 5,8 % de diamants et 5,1 % de charbon. Les régions qui arrivent en tête du nombre de mètres de forage en surface réalisés en 1998 sont l'Ontario (25,3 %), le Québec (22,9 %) et les Territoires du Nord-Ouest (15,1 %) [tableau 11a].

Les 732 000 m de forages souterrains réalisés dans le cadre des travaux d'exploration et de mise en valeur du gisement se répartissent principalement entre les métaux précieux (61,3 %) et les métaux communs (33,1 %). L'Ontario a exécuté 54,4 % de l'ensemble des travaux souterrains et le Québec, 32,7 % (tableau 11b).

Dépenses d'exploration et de mise en valeur du gisement effectuées sur les sites et hors des sites miniers en 1998

Les dépenses d'exploration et de mise en valeur du gisement engagées hors des sites miniers en 1998 se sont élevées à 526,5 millions de dollars, alors que les activités réalisées sur les sites miniers ont été de 129,4 millions (tableau 1a). Les travaux sur le terrain et les frais généraux ont représenté 87,2 % des activités effectuées hors des sites miniers et 90,3 % des travaux exécutés sur les sites miniers. Ces niveaux sont en baisse par rapport à ceux de 1997 alors que les dépenses engagées dans ces activités avaient atteint 753 millions à l'extérieur des sites miniers et 168 millions sur les sites miniers. Les travaux sur le terrain et les frais généraux correspondent respectivement à 88,6 et 91,1 % des dépenses.

Les activités d'exploration exécutées à l'extérieur des sites miniers ne représentent que 60 % (395 millions de dollars) de la totalité des dépenses d'exploration et de mise en valeur du gisement.

En 1998, des 526,5 millions de dollars engagés hors des sites miniers pour l'exécution de travaux d'exploration et de mise en valeur du gisement au Canada, les Territoires du Nord-Ouest arrivent en tête avec 27,5 % des dépenses totales; le Québec a suivi avec 14,7 % et l'Ontario, avec 14,6 % (tableau 7). À titre comparatif, le Québec a dépensé 38,5 % des 129,4 millions de dollars consacrés aux mêmes activités sur les sites miniers, l'Ontario, 29,4 % et les Territoires du Nord-Ouest, 8,2 %.

Parmi les minéraux qui ont fait l'objet de travaux d'exploration en 1998, les métaux précieux ont représenté 32,0 % des dépenses engagées hors des sites miniers, les métaux communs, 29,5 % et les diamants, 20,8 %. Quant aux dépenses faites sur les sites miniers, 57,5 % de celles-ci ont été allouées aux métaux précieux, 28,3 % aux métaux communs et 7,7 % aux diamants (tableau 12).

Travaux d'exploration et de mise en valeur du gisement par province et territoire en 1998

À l'exception de la Saskatchewan, le niveau des activités a diminué dans toutes les régions du Canada en 1998. Seuls les Territoires du Nord-Ouest, l'Ontario et le Québec ont engagé des dépenses supérieures à 100 millions de dollars. En effet, ces trois régions réunies ont dépensé 60,6 % des sommes consacrées aux travaux d'exploration et de mise en valeur du gisement au Canada en 1998. En dépit de ce fait, le Québec et l'Ontario ont subi une baisse importante de

leurs activités de même que la Colombie-Britannique et le Yukon. Les Territoires du Nord-Ouest se sont classés au premier rang en ce qui a trait aux travaux d'exploration et de mise en valeur du gisement (tableaux 9a, 9b et 9c).

Analyse des dépenses pour l'aménagement du complexe minier en 1998

Les dépenses attribuées à l'aménagement du complexe minier ont augmenté de 11,6 %, passant de 865,5 millions de dollars en 1997 à 966,1 millions en 1998 (tableau 9d). Sept régions, le Nouveau-Brunswick, le Québec, l'Ontario, la Saskatchewan, l'Alberta, la Colombie-Britannique et les Territoires du Nord-Ouest, ont connu une augmentation par rapport à l'année précédente. Le Québec avec 321,8 millions et l'Ontario avec 287,5 millions sont responsables de 63,1 % de l'ensemble des dépenses faites en 1998.

Les dépenses consenties à l'aménagement du complexe minier en 1998 ont été allouées aux métaux précieux (29,6 %), aux métaux communs (29,1 %) et au fer (10,6 %) [tableau 13e].

Travaux de développement minéral par nature de travaux en 1998

En 1998, les dépenses canadiennes d'exploration et de mise en valeur du gisement se sont réparties, selon la nature des travaux, comme suit : forage (36,6 %), géologie (13,4 %), travaux dans la roche, incluant le creusage des tranchées, le fonçage de puits et les travaux souterrains (12,7 %), autres travaux sur le terrain, baux miniers et frais encourus par les sièges sociaux (10,9 %), levés géophysiques aéroportés et au sol (8,6 %), études d'ingénierie, de préfaisabilité du projet et de faisabilité de la mise en production (6,7 %), géochimie (5,7 %), environnement (4,8 %) et accès au territoire (0,6 %) [tableau 9c].

La figure 4 montre que la répartition graphique et quantitative des dépenses consacrées aux travaux de la phase d'exploration diffère de celle de la mise en valeur du gisement. En 1998, les dépenses d'exploration ont été ventilées comme suit : forage (42,9 %), levés géoscientifiques (38,0 %), travaux dans la roche, y compris les travaux de décapage (4,2 %), frais généraux et autres coûts (11,1 %), études d'ingénierie, économiques et de faisabilité (1,0 %), environnement (2,4 %) et accès au territoire (0,3 %) [tableau 9a]. D'autre part, la ventilation des dépenses liées à la mise en valeur du gisement se présente comme suit : forage (21,4 %), levés géoscientifiques (2,9 %), travaux dans la roche, y compris les travaux de décapage (33,2 %), frais généraux et autres coûts (11,4 %), études d'ingénierie, économiques et de faisabilité (20,6 %), environnement (10,5 %) et accès au territoire (1,1 %) [tableau 9b].

Quant à la répartition des dépenses liées à l'aménagement du complexe minier, elle diffère sensiblement de celle des phases d'activités susmentionnées : forage (9,9 %), levés géoscientifiques (1,5 %), travaux dans la roche, y compris les travaux de décapage (54,7 %), frais généraux et autres coûts (10,2 %), études d'ingénierie, économiques et de faisabilité (2 %), environnement (1 %) et accès au territoire (0,5 %) [tableau 9d].

Le schéma de répartition des travaux traduit l'évolution des projets dans le temps. Ainsi les travaux d'exploration comprennent principalement les activités de forage et les levés géoscientifiques effectués en grand nombre et dont le but est de découvrir un gisement et d'en faire une première délimitation. Au cours de la phase de mise en valeur du gisement, celui-ci est délimité par d'autres forages suivis d'importants travaux souterrains. La dernière étape consiste à mener une étude de faisabilité. Si cette phase donne des résultats positifs, on s'orientera vers la mise en production. La phase d'aménagement d'un complexe minier débute par les travaux souterrains effectués à large échelle dans la roche et la recherche d'investissements de capitaux afin de débuter la construction de la mine et des diverses installations.

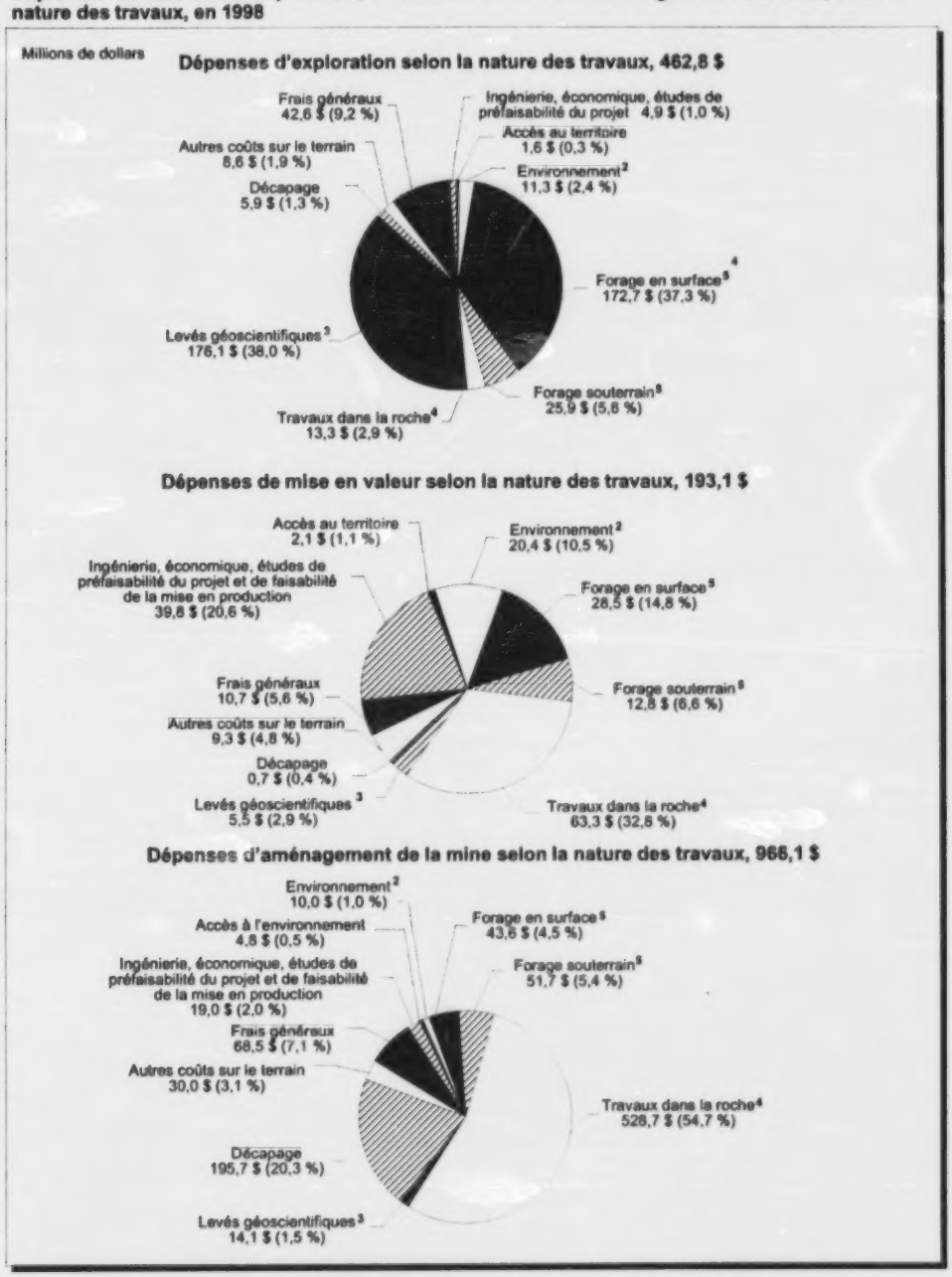
En 1998, les levés géophysiques aéroportés exécutés dans le cadre des travaux d'exploration et de mise en valeur du gisement ont été de 20,6 millions de dollars (97 % des dépenses liées aux levés géoscientifiques sont engagées au cours de la phase d'exploration). Au cours de l'année, 69,1 % de cette somme ont été dépensés dans les Territoires du Nord-Ouest et en Alberta qui ont poursuivi leurs travaux de recherche de kimberlites diamantifères. Les dépenses consacrées aux levés géochimiques se sont élevées à 37,5 millions de dollars; 53 % de ces activités ont été réalisées dans les Territoires du Nord-Ouest, principalement à la recherche de diamants (tableau 9c).

Dépenses par produit minéral recherché et mis en valeur en 1998

En 1998, les métaux précieux (dont l'or, l'argent et les métaux du groupe platine), les métaux communs (comprenant le cuivre, le nickel, le plomb et le zinc) et les diamants sont demeurés les principales cibles d'exploration et de mise en valeur au Canada (tableaux 12 et 13c et figure 5).

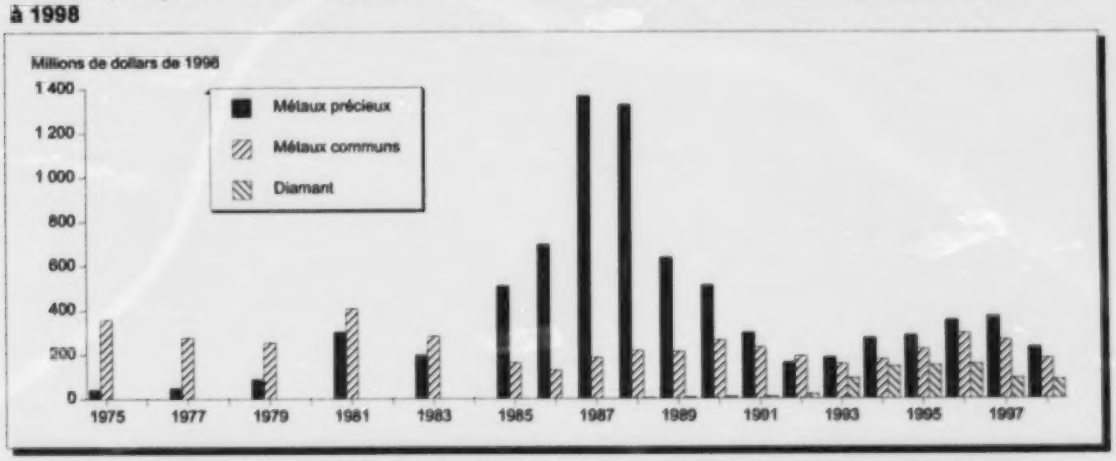
Les sommes engagées dans l'exploration et dans la mise en valeur du gisement de métaux précieux ont régressé de 39,9 % pour se replier à 243 millions de dollars en 1998, ce qui constitue une baisse par rapport aux 404,6 millions dépensés en 1997 (tableau 12). Ce type d'exploration ne représente que 37,0 % des dépenses du Canada en 1998 comparativement à 43,9 % en 1997. Malgré cette diminution, et ce, pendant six années d'affilée, les dépenses consacrées aux métaux précieux ont été supérieures à celles consenties aux

Figure 4
Dépenses[1] consacrées à l'exploration, à la mise en valeur et à l'aménagement de la mine, selon la nature des travaux, en 1998



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière. [1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. [2] Cette catégorie se compose des éléments suivants : caractérisation environnementale, permis environnementaux, protection de l'environnement et mesures de surveillance, et restauration de l'environnement. [3] La géologie, la géochimie ainsi que la géophysique au sol et la géophysique aéroportée font partie des levés géoscientifiques. [4] Cette catégorie inclut également les coûts consacrés au fonçage de puits, aux galeries d'allongement et travers-bancs, aux cheminées et descenderies, à l'échantillonnage de la roche et à l'évacuation des eaux. [5] Le forage en surface et le forage souterrain incluent le forage au diamant et les autres types de forage.

Figure 5
Dépenses[1] d'exploration et de mise en valeur des métaux communs, des métaux précieux et des diamants, lesquelles ont été consacrées aux travaux sur le terrain et aux frais généraux, de 1975 à 1998



Sources : Établi par Ressources naturelles Canada et Statistique Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Les dépenses de 1997 et de 1998 portent sur les activités d'exploration et de mise en valeur et sont déterminées selon les nouvelles définitions. La plupart des dépenses faisant maintenant partie de la phase de mise en valeur étaient rapportées jusqu'en 1996 inclusivement sous l'exploration (au sens large du terme).
Remarque : Les données n'ont pas été compilées par produit minéral pour les années 1976, 1978, 1980, 1982 et 1984.

métaux communs. L'exploration a représenté 70,6 % de la totalité des dépenses consacrées aux métaux précieux et la mise en valeur du gisement, 29,4 % (tableaux 13a, 13b et 13c).

Les dépenses consenties à l'exploration des métaux communs et à la mise en valeur du gisement ont chuté de 32,7 % en 1998, passant de 285,6 millions de dollars en 1997 à 192,1 millions en 1998 (tableau 12). Ce recul s'explique principalement par l'interruption des activités de mise en valeur au grand gisement de nickel Voisey's Bay au Labrador. Les dépenses d'exploration et de mise en valeur du gisement associées aux métaux communs correspondent à 29,3 % de l'ensemble des sommes attribuées à cette phase en 1998. Environ 77,4 % de l'ensemble des dépenses engagées sur les métaux communs l'ont été pour les travaux d'exploration et 22,6 %, pour la mise en valeur du gisement.

Les dépenses portant sur l'exploration des diamants et la mise en valeur du gisement diamantifère ont été portées à 119,1 millions de dollars en 1998, ce qui constitue une hausse de 6 % par rapport aux 112,4 millions alloués en 1997 (tableau 12). Les travaux en cours ont progressé à la mine de diamants Diavik dans les Territoires du Nord-Ouest, et on devrait prendre une décision au cours de l'année quant à sa mise en valeur. Les dépenses consacrées aux diamants correspondent à 18,2 % de tous les travaux d'exploration et de mise en valeur du gisement entrepris au Canada en 1998. Les activités d'exploration ont compté pour 72,3 % des dépenses totales engagées pour les diamants et la mise en valeur du gisement, pour 27,7 %.

En 1998, les dépenses d'exploration et de mise en valeur du gisement allouées à tous les autres minéraux se sont élevées à 101,7 millions de dollars au Canada, ce qui constitue une baisse par rapport aux 118,4 millions dépensés en 1997, et montant qui correspond à environ 15,5 % des dépenses totales engagées au Canada en exploration et en mise en valeur du gisement. Les dépenses consacrées à l'uranium représentent quelque 50,6 % des sommes totales engagées dans le cadre de cette phase de travaux. Environ 55,6 % de ces dépenses ont été engagées pour les activités d'exploration et 44,4 %, pour les activités de mise en valeur du gisement (tableaux 13a et 13b).

Dépenses d'exploration et de mise en valeur du gisement des provinces et des territoires par produit minéral recherché en 1998

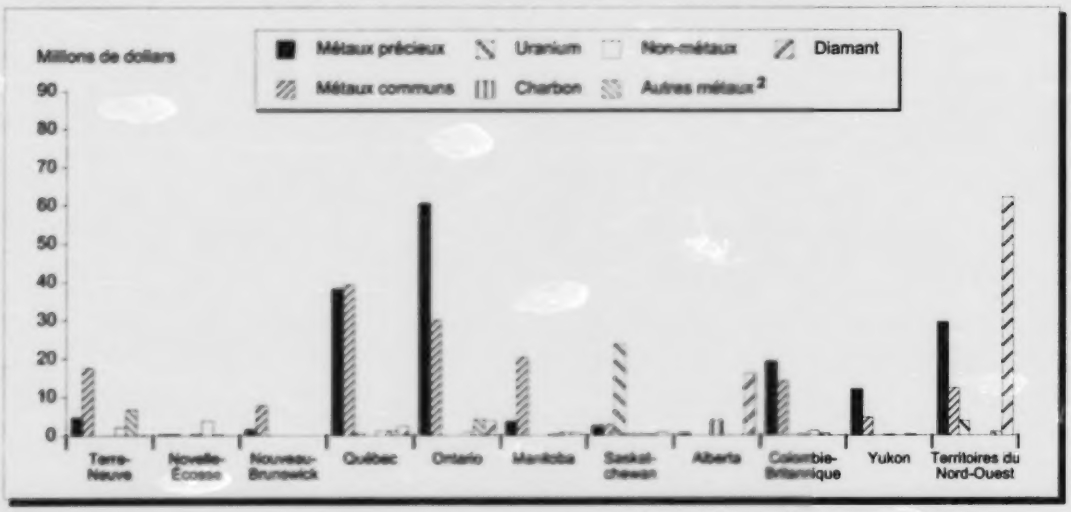
Poursuivant la tendance des dernières années, les métaux précieux, principalement l'or, sont demeurés les produits minéraux les plus recherchés au Canada en 1998. Le Québec s'est hissé au premier rang en s'attribuant 30,3 % (73,5 millions de dollars) de

l'ensemble des dépenses d'exploration et de mise en valeur pour les métaux précieux, talonné par l'Ontario avec 29,2 % (71,1 millions) [tableau 13c]. Les autres régions qui sont arrivées en tête du classement sont les Territoires du Nord-Ouest (16,5 %) et la Colombie-Britannique (12,7 %). À l'exception du Nouveau-Brunswick qui a enregistré une hausse de 1,4 à 1,7 million en 1998, toutes les autres régions ont connu une chute dans les dépenses engagées pour ces produits. Les sommes consacrées à l'exploration des métaux précieux ont représenté 70,4 % des dépenses d'exploration du Yukon, 60,9 % de celles de l'Ontario et 54,4 % de celles de la Colombie-Britannique (tableau 13a). L'Ontario a continué d'être en tête en ce qui a trait aux dépenses attribuées à l'exploration des métaux précieux. Cette province y a consacré 60,4 millions de dollars, soit 85 % de l'ensemble de ses dépenses d'exploration de ce produit. Le Québec est arrivé en tête du palmarès pour ce qui est des dépenses consacrées à la mise en valeur du gisement de métaux précieux en y attribuant 79,7 % des dépenses allouées à ces produits (tableau 13b et figure 6b).

En 1998, les métaux communs sont demeurés les deuxièmes produits minéraux les plus recherchés au Canada. Le Québec s'est hissé à la première place en y attribuant 24,2 % (46,5 millions de dollars) de ses dépenses d'exploration et de mise en valeur. Il est suivi de l'Ontario avec 17,8 % (34,1 millions), de Terre-Neuve avec 14,7 % (28,2 millions) et du Manitoba avec 12,7 % (24,3 millions). Les sommes engagées pour l'exploration de métaux communs ont représenté 84,5 % des dépenses d'exploration du Nouveau-Brunswick, 79,6 % de celles du Manitoba et 47,5 % de celles du Québec (tableau 13a et figure 6a). Le Manitoba et Terre-Neuve ont consenti les sommes les plus importantes à la mise en valeur du gisement de métaux communs, en y engageant respectivement 92,0 et 63,4 % de leurs dépenses totales pour la mise en valeur du gisement (tableau 13b et figure 6b).

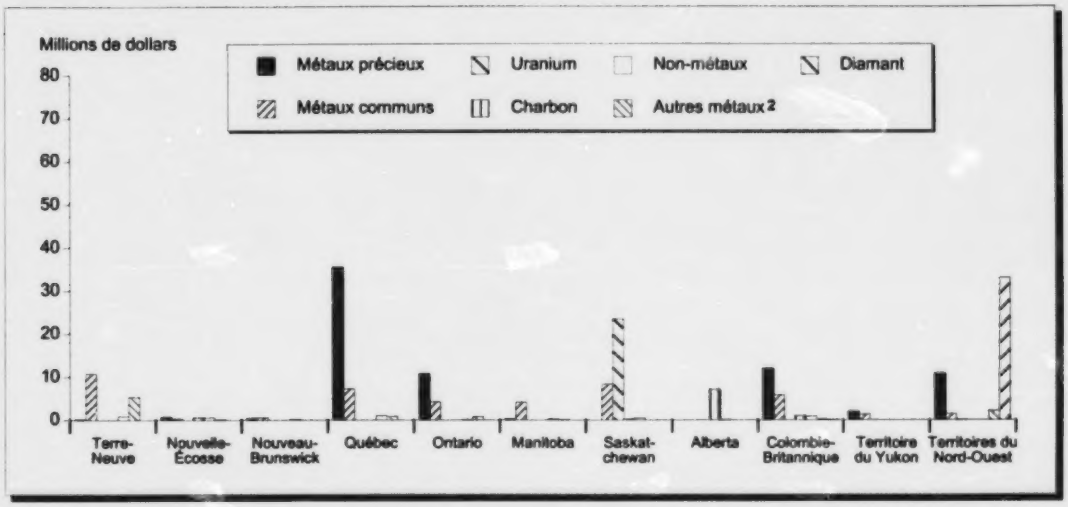
Le diamant a été le troisième produit minéral le plus recherché. Comme pour les années précédentes, la majeure partie des dépenses d'exploration et de mise en valeur du gisement consacrées aux diamants au Canada ont été faites dans les Territoires du Nord-Ouest (95,1 millions de dollars, ou 79,8 %) [tableau 13c et figure 6c]. Les autres dépenses importantes ont été consenties par l'Alberta avec 13,5 % (16,1 millions), l'Ontario avec 3,2 % (3,9 millions) et le Québec avec 2,1 % (2,5 millions). Les travaux d'exploration seulement ont porté principalement sur les diamants en Alberta et dans les Territoires du Nord-Ouest, constituant respectivement 78,7 et 57,3 % de leurs dépenses totales d'exploration (tableau 13a et figure 6a). La quasi-totalité des sommes consacrées à la mise en valeur du gisement de diamants ont été dépensées dans les Territoires du Nord-Ouest (tableau 13b et figure 6b).

Figure 6a
Dépenses[1] d'exploration, par province et territoire et par produit minéral recherché, en 1998



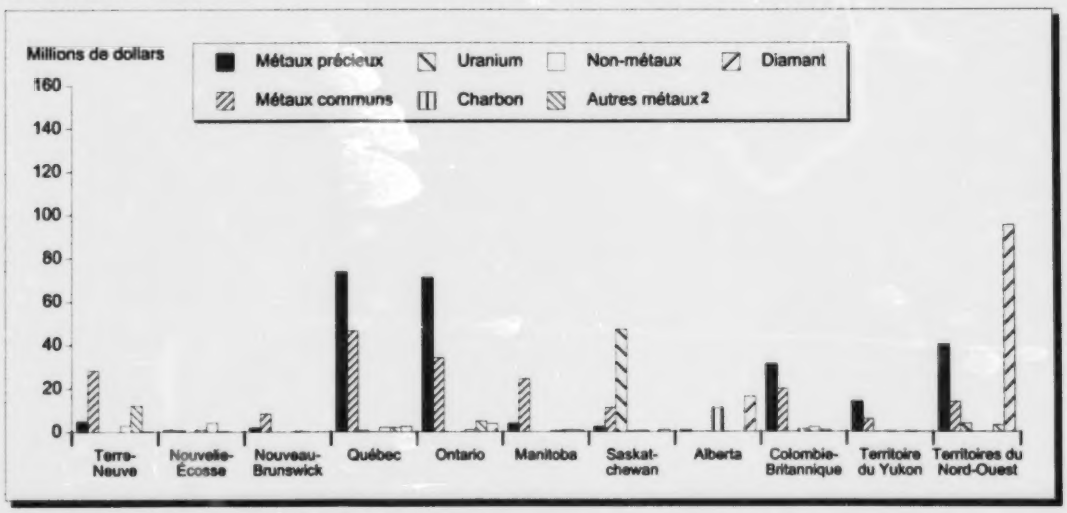
Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
[1]Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire. [2]Comprennent les métaux ferreux.

Figure 6b
Dépenses[1] de mise en valeur, par province et territoire et par produit minéral recherché, en 1998



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
[1]Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire. [2]Comprennent les métaux ferreux.

Figure 6c
Dépenses[1] d'exploration et de mise en valeur, par province et territoire et par produit minéral recherché, en 1998



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
[1]Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire. [2]Comprennent les métaux ferreux.

L'uranium et le charbon ont fait l'objet de travaux d'exploration et de mise en valeur considérables en 1998. La plupart de ces travaux consacrés à l'uranium ont été réalisés en Saskatchewan, où on a dépensé 47,1 millions de dollars, ce qui représente 91,5 % des dépenses globales allouées pour ce produit en 1998. Cette somme correspond à 75,9 % de toutes les activités d'exploration et de mise en valeur du gisement effectuées dans cette province. Quant au charbon, l'Alberta a dépensé près de 82 %, ou 10,8 des 13,2 millions de dollars alloués en 1998 aux travaux d'exploration et de mise en valeur du gisement, et principalement à la phase de mise en valeur. La Colombie-Britannique en a dépensé 8,1 % et la Nouvelle-Écosse, 5,7 %.

Dans la catégorie des non-métaux (diamants non compris), la Nouvelle-Écosse (32,9 %), Terre-Neuve (22,6 %), le Québec (16,3 %) et la Colombie-Britannique (16,1 %) ont dépensé la quasi-totalité des 12,9 millions de dollars consacrés en 1998 à l'exploration et à la mise en valeur du gisement. Cette somme représente, pour la Nouvelle-Écosse, 65,7 % de l'ensemble des dépenses qu'elle a attribuées aux activités d'exploration et de mise en valeur dans la province.

Fourchette de dépenses d'exploration et de mise en valeur du gisement par catégorie de dépenses et type de société en 1998

Les sociétés qui font de l'exploration et de la mise en valeur du gisement au Canada sont classées en six catégories : (1) les sociétés possédant une mine en production (sociétés productrices), (2) les sociétés affiliées à des sociétés productrices, (3) les sociétés pétrolières, (4) les sociétés étrangères, (5) les petites sociétés d'exploration (juniors) et les prospecteurs, et (6) les autres compagnies. Une société est classée dans la première des catégories décrites ci-dessus à laquelle elle correspond. Les grosses sociétés minières englobent les catégories 1, 2, 3, 4 et 6.

Les dépenses consacrées à l'exploration et à la mise en valeur du gisement par les sociétés minières (seniors) ont fléchi de 623 millions de dollars en 1997 à 485,4 millions en 1998 et celles des petites sociétés, de 298 à 171 millions (tableau 4). La participation des petites sociétés à cette catégorie de dépenses est passée de 32,4 % en 1997 à 26,0 % en 1998.

En 1998, parmi les 604 sociétés qui géraient des projets (ce qui exclut les prospecteurs), 91 sociétés (dont les dépenses respectives ont été supérieures à 1 million de dollars) ont dépensé 84,1 % des sommes consacrées à l'exploration et à la mise en valeur du gisement (655,9 millions) [tableau 4] alors qu'en 1997, 136 gérants de projets avaient dépensé 86,0 % de ces sommes. En 1998, 57 de ces gérants de projets étaient des sociétés minières (comparativement à 69 en 1997) et elles ont dépensé 71 % (467,0 millions de dollars) des sommes totales consacrées à ces phases d'activités alors que 34 étaient des petites sociétés (comparativement à 67 en 1997), lesquelles en ont dépensé 18 % (117,5 millions).

Dépenses d'exploration et de mise en valeur du gisement des provinces et des territoires par type de société en 1998

Les sociétés productrices et leurs sociétés affiliées ont dépensé 401 millions de dollars, soit 61,2 % de l'ensemble des dépenses engagées au Canada, en 1998, aux travaux d'exploration et de mise en valeur du gisement. À l'échelle provinciale et territoriale, ces sociétés et leurs sociétés affiliées représentent le groupe dont les dépenses ont été les plus élevées dans toutes les provinces et territoires du Canada à l'exception de la Nouvelle-Écosse et de la Colombie-Britannique, où ce sont les petites sociétés qui ont dépensé le plus (tableau 15c).

Les dépenses des petites sociétés se sont élevées à 170,5 millions de dollars, ce qui constitue 26,0 % de la totalité des dépenses engagées au Canada. Les Territoires du Nord-Ouest ont dépensé 22,4 % de cette somme, l'Ontario, 18,5 %, le Québec, 16,5 % et la Colombie-Britannique, 13,3 %.

Les sociétés minières étrangères ont dépensé 51,4 millions de dollars, ce qui correspond à 7,8 % des dépenses globales du Canada. Les Territoires du Nord-Ouest et l'Alberta ont été responsables de 81,3 % de ces dépenses, ce qui traduit leur participation aux activités associées aux diamants dans ces deux régions du pays.

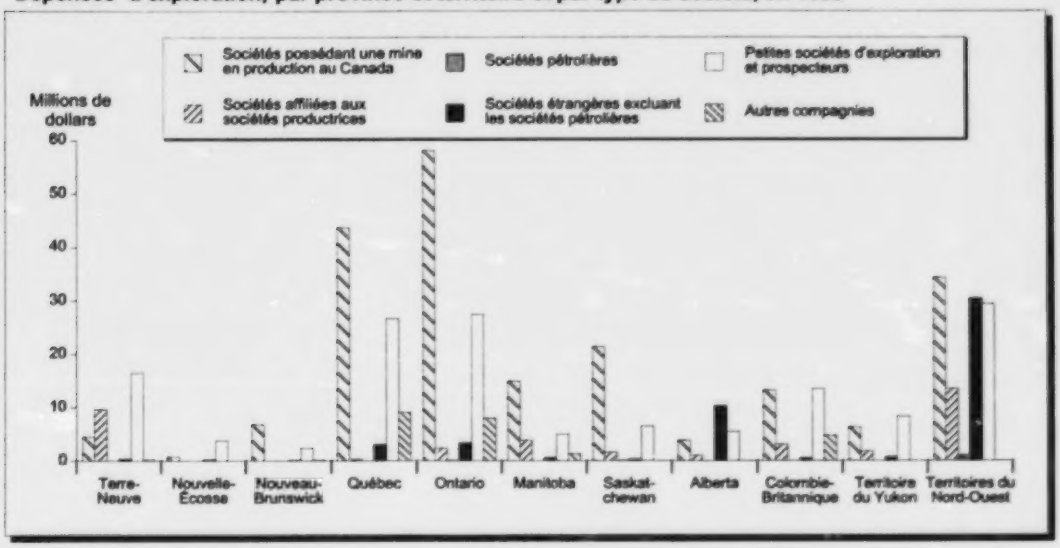
Les faibles niveaux des dépenses engagées par les sociétés pétrolières en exploration et en mise en valeur du gisement ont persisté en 1998. En effet, ce groupe n'a dépensé que 1,3 million de dollars, ce qui équivaut à moins de 1 % de toutes les activités entreprises au Canada au cours de l'année. Cette tendance à la baisse enclenchée vers la fin des années 70 se perpétue. En 1977, à peine le quart des dépenses allouées au Canada pour l'exploration des minéraux non pétrolifères était le fait des sociétés pétrolières.

Les figures 7a, 7b et 7c présentent, pour chaque phase de travaux, les répartitions des dépenses par province et territoire, ainsi que par type de société.

Dépenses d'exploration et de mise en valeur du gisement par type de société et par produit minéral en 1998

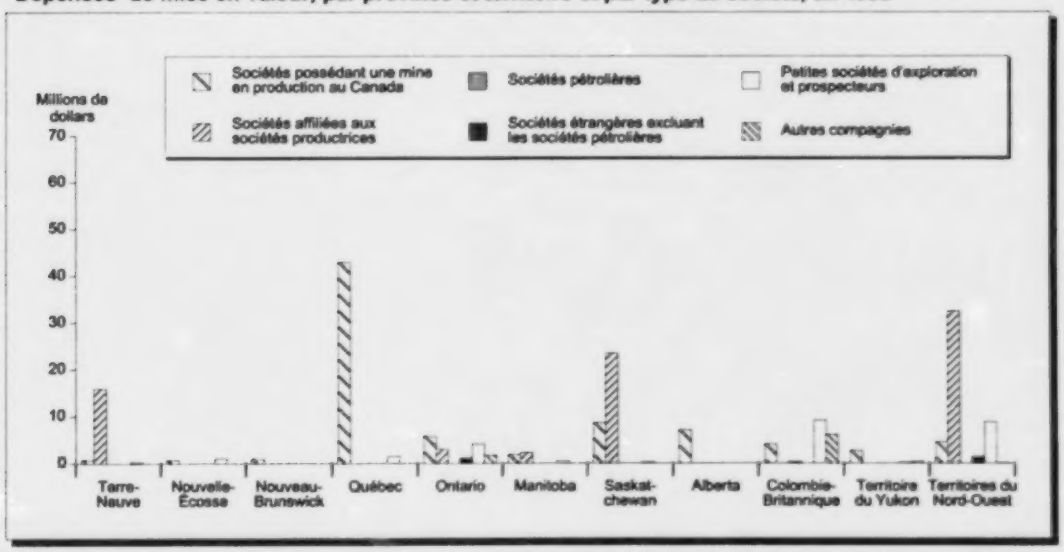
En 1998, les sociétés productrices et leurs sociétés affiliées ont attribué 33,9 % (135,9 millions de dollars) de leurs dépenses d'exploration et de mise en

Figure 7a
Dépenses[1] d'exploration, par province et territoire et par type de société, en 1998



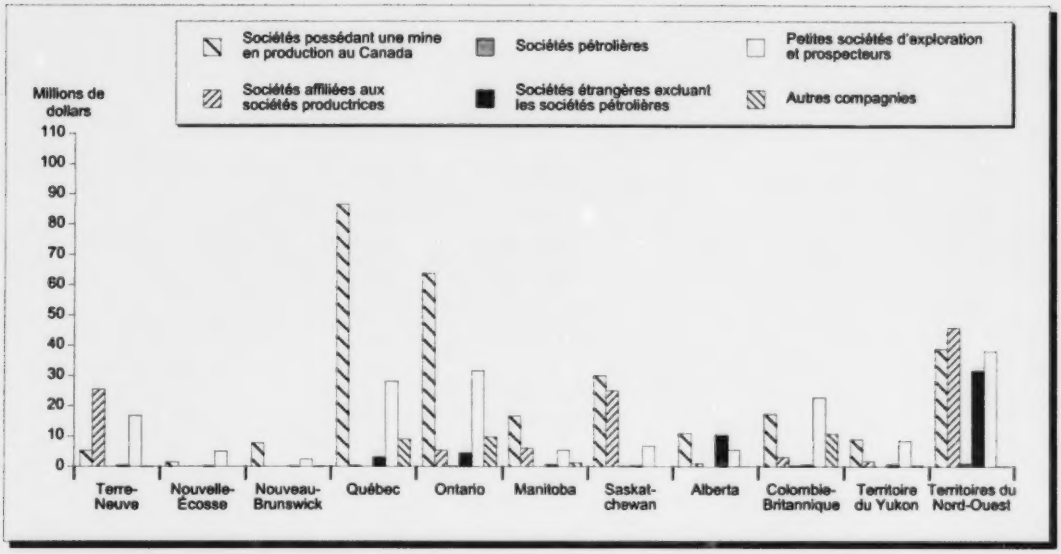
Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.

Figure 7b
Dépenses[1] de mise en valeur, par province et territoire et par type de société, en 1998



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.

Figure 7c
Dépenses[1] d'exploration et de mise en valeur, par province et territoire et par type de société, en 1998



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.

valeur aux gisements de métaux précieux (401,3 millions), 32,5 % (130,4 millions) aux métaux communs, 15,1 % (60,5 millions) aux diamants, 11,4 % (45,6 millions) à l'uranium et 3,0 % respectivement à divers autres métaux et au charbon (tableau 14c).

Pour leur part en 1998, les petites sociétés ont consenti 42,5 % (72,5 millions de dollars) de leurs dépenses d'exploration et de mise en valeur aux métaux précieux, 25,9 % (44,2 millions) aux métaux communs, 16,6 % (28,3 millions) aux diamants et 6,0 % (10,2 millions) à divers autres métaux.

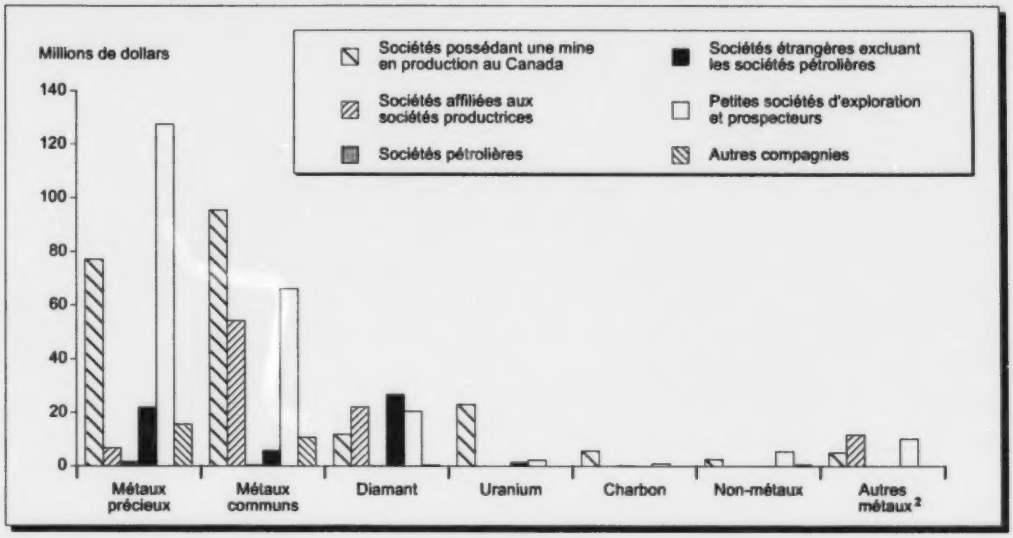
Les sociétés étrangères (sociétés pétrolières non incluses) ont accordé 51,4 millions de dollars aux travaux d'exploration et à la mise en valeur de leurs gisements, dont 58,9 % (30,3 millions) aux diamants, 27,9 % (14,3 millions) aux métaux précieux et 12,8 % (6,6 millions) aux métaux communs.

Les figures 8a, 8b et 8c présentent les dépenses faites en 1998, pour chaque phase de travaux, réparties par type de société et par produit minéral.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LES DONNÉES STATISTIQUES LIÉES AU DÉVELOPPEMENT MINÉRAL

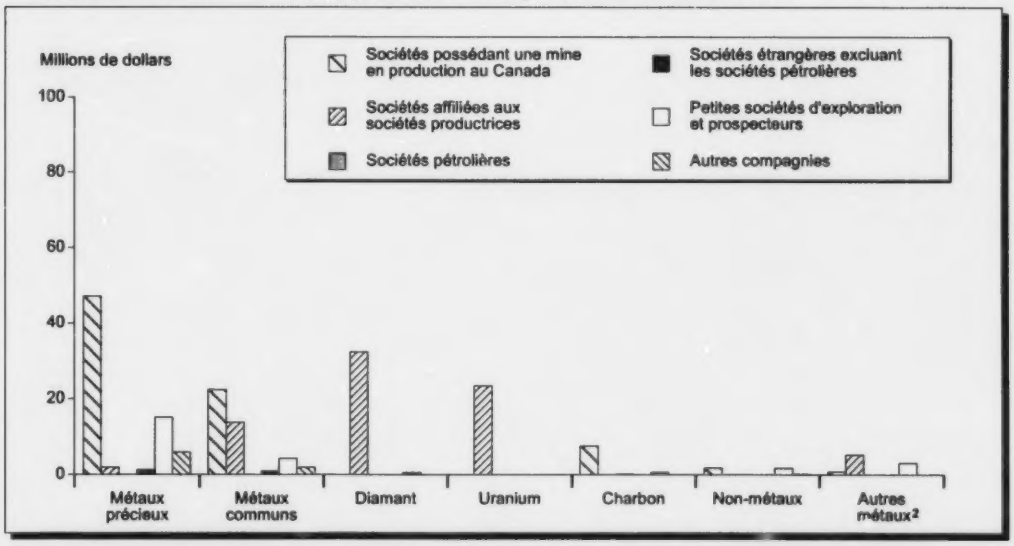
Ressources naturelles Canada (RNCan) coordonne la collecte de toutes les données sur les dépenses engagées pour les travaux d'exploration et de mise en valeur du gisement ainsi que pour la phase d'aménagement du complexe minier exécutés sur les sites miniers et hors des sites miniers. Statistique Canada gère la collecte de données statistiques détaillées de tous les sites miniers englobant les dépenses d'immobilisations, de réparation et d'entretien que les sociétés productrices ont consenties lors de la phase d'aménagement du complexe minier. Ces deux organismes fédéraux travaillent en collaboration avec les provinces et les territoires à la collecte, la compilation et la publication des données statistiques détaillées sur le développement minéral au Canada présentées dans ce chapitre. Ces données sont établies d'après le document élaboré annuellement par les autorités

Figure 8a
Dépenses[1] d'exploration, par type de société et par produit minéral, en 1998



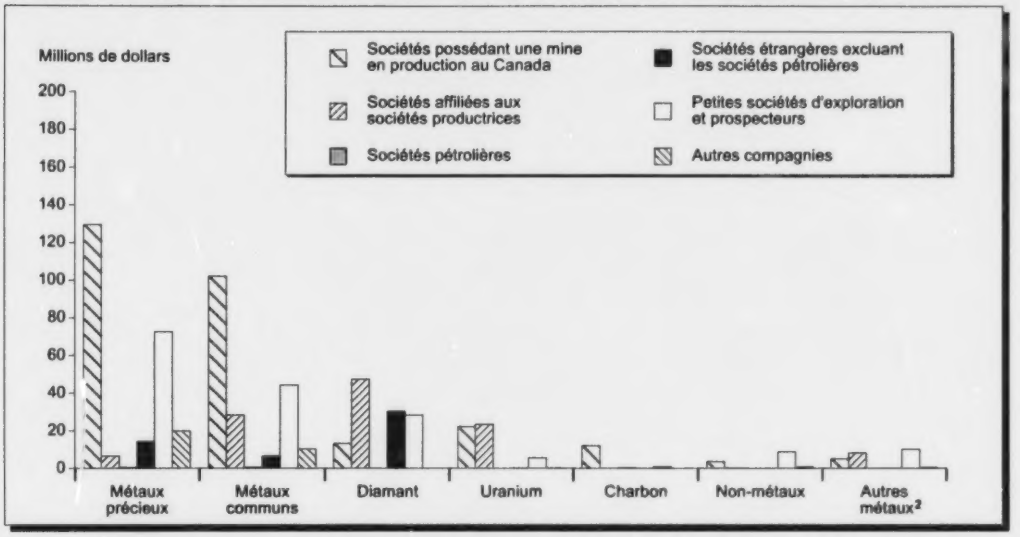
Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
[1]Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire. [2]Comprennent les métaux ferreux.

Figure 8b
Dépenses[1] de mise en valeur, par type de société et par produit minéral, en 1998



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire. [2]Comprennent les métaux ferreux.

Figure 8c
Dépenses[1] d'exploration et de mise en valeur, par type de société et par produit minéral, en 1998



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.

[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire. [2]Comprennent les métaux ferreux.

fédérales, provinciales et territoriales portant le titre de *Relevé annuel des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier*. Pour préserver la confidentialité des renseignements fournis par les personnes interrogées, seules les données globales sont publiées.

De nouvelles définitions des phases de travaux destinés au développement minéral ont été introduites dans le relevé de 1997. Elles permettent d'inclure avec une plus grande exactitude toutes les dépenses engagées au Canada pour le développement minéral allant de l'exploration à la mise en production d'une mine. L'annexe renferme une description du cycle de développement minéral sur lequel repose ces nouvelles définitions. Le site Web sur l'exploration renferme des définitions précises par catégorie de dépenses (http://www.nrcan.gc.ca/mms/daef/dsmam/exploration).

Remarque : (1) Les présentes données sont les plus récentes au 1er juin 2000. (2) Ce chapitre ainsi que d'autres chapitres, y compris les éditions d'années précédentes, sont disponibles sur Internet à : http://www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/index_f.html.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

Le présent document a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Il ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

ANNEXE
Modèle généralisé du développement et de l'exploitation des ressources minérales

PHASE	VALORISATION DES RESSOURCES MINÉRALES	EXPLORATION MINÉRALE					MISE EN VALEUR DU GISEMENT				AMÉNAGEMENT DU COMPLEXE MINIER	EXPLOITATION MINIÈRE	RESTAURATION DU SITE
		EXPLORATION PRIMAIRE											
	VRM	EX-1	EX-2	EX-3	EX-4	EX-5	MV-1	MV-2	MV-3	MV-4	ACM	EM	RS
ÉTAPE	Levés divers, recherches et synthèses.	Planification de l'exploration.	Reconnaissance régionale et levés.	Prospection et levés au sol sur les secteurs cibles et les anomalies.	Vérification des anomalies et des indices minéralisés.	Découverte et délimitation d'un gisement minéral.	Définition du gisement.	Ingénierie du projet.	Économique du projet.	Étude de la faisabilité. Décision de mise en production.	Aménagement de la mine, construction de l'usine minéralurgique et des infrastructures.	Production, mise en marché et renouvellement des réserves.	Fermeture et démantèlement du complexe minier. Restauration du site.
OBJECTIF	Fournir l'information et les outils requis pour la valorisation des ressources minérales de la nation, dans la perspective d'un développement durable.	Choisir des minéraux et métaux cibles. Établir les objectifs et stratégies d'exploration. Choisir les cibles les plus prometteuses. Acquérir des claims ou des permis si approprié.	Chercher des anomalies d'intérêt sur des grandes régions par diverses méthodes. Choisir les cibles les plus prometteuses. Acquérir des claims ou des permis.	Confirmer la présence, la position et les caractéristiques des anomalies. Acquérir des claims, des concessions et des propriétés.	Vérifier et confirmer les anomalies. Trouver des indices minéralisés. Acquérir des claims, des concessions et des propriétés.	Découvrir, délimiter, interpréter et estimer la teneur et le tonnage du minerai d'un nouveau gisement minéral. Déterminer s'il constitue une ressource minérale « d'intérêt économique potentiel », afin de justifier des travaux plus intensifs et détaillés.	Définir les limites et contrôles de la distribution interne des teneurs, de la minéralogie et des paramètres minéralurgiques du gisement. Obtenir toutes les données requises pour l'ingénierie du projet minier.	Dresser, de façon itérative, les plans et les échéanciers, et évaluer de façon réaliste les investissements requis et les coûts d'exploitation du projet. Le document final devra être complet et réaliste.	Obtenir toute l'information requise et déterminer, en fonction des objectifs corporatifs, les paramètres requis pour l'évaluation économique, financière et socio-politique du projet.	Vérifier et intégrer de façon diligente les diverses données, interprétations, estimations, plans et évaluations, pour réaliser les objectifs de l'ACM et de l'exploitation. Décider ou non d'engager le projet. Obtenir les permis et le financement.	Réaliser l'aménagement de la mine et la construction en respectant les plans, le budget et l'échéancier. Assurer la mise en oeuvre efficiente du complexe minier pour respecter l'échéancier de production, les spécifications techniques et les flux monétaires prévus.	Réaliser la production commerciale selon l'échancier, en respectant les flux monétaires prévus ainsi que les spécifications de quantité et de qualité. Assurer la rentabilité de la mine et la survie de la compagnie dans une perspective de développement durable.	Restaurer le site de la mine, des usines et des infrastructures extérieures à un état acceptable. Assurer la qualité future de l'environnement.
MÉTHODES D'ÉVALUATION	Études géoscientifiques, métallogéniques et économiques, recherches et synthèses par les gouvernements, les instituts de recherche, les universités et l'industrie.	Études des marchés des métaux et des minéraux. Examen de l'information géologique et métallogénique et du contexte légal, fiscal et politique dans diverses régions.	Télédétection, photographie aérienne, levés géophysiques aéroportés. Prospection, études géologiques et géochimiques au sol. Évaluation, priorisation et sélection des anomalies.	Prospection et levés géologiques, géochimiques et géophysiques au sol. Compilation et évaluation des résultats et sélection des cibles d'intérêt.	Cartographie géologique et autres levés. Tranchées et échantillonnages. Évaluation des résultats, recommandations de travaux additionnels, et sélection de nouvelles cibles.	Décapages, cartographie, tranchées, échantillonnages, forages et géophysique en forages. Essais minéralurgiques initiaux. Levés du site et de l'environnement. Estimation et inventaire d'une ressource minérale.	Travaux détaillés : par cartographie, échantillonnages et forages en surface ou souterre. Minéralogie et essais minéralurgiques systématiques du gisement. Levés détaillés du site et de l'environnement. Études de préfaisabilité.	Essais pilotes, ingénierie conception et planification. Coûts d'immobilisations et d'exploitation pour l'extraction minière, le traitement des minéraux, les infrastructures, la protection de l'environnement et la restauration du site. Analyse des risques techniques. Études de préfaisabilité.	Étude des marchés, des prix et des aspects financiers. Analyse des risques économiques, financiers, politiques et environnementaux. Études de préfaisabilité.	Revue diligente et complète de toutes les données, interprétations, plans et estimations. Évaluation de la rentabilité, en tenant compte des risques géologiques, techniques, financiers et qualitatifs, et des aspects positifs non quantifiés du projet.	Méthodes de gestion de projet dans une perspective d'assurance de la qualité. Programme de formation du personnel et plan détaillé de la mise en production pour tenir compte des exigences accrues de cette période.	Gestion de la production selon des méthodes d'amélioration continue de la qualité et du rendement. Exploration, mise en valeur et aménagement de nouveaux gisements et zones sur le site minier et hors du site minier.	Fermeture de la mine et démantèlement des installations. Travaux de restauration du site et de surveillance de l'environnement.
RÉSULTATS	Cartes, bases de données et modèles.	Projets d'exploration.	Anomalies régionales.	Anomalies locales.	Indice minéralisé.	Gisement minéral.	Projet de mise en valeur du gisement.			Projet minier.	Complexe minier.	Production commerciale.	Site restauré.

INVENTAIRE MINÉRAL	POTENTIEL MINÉRAL NON DÉCOUVERT		RESSOURCE MINÉRALE INFÉRÉE	RESSOURCE MINÉRALE DÉLIMITÉE		RÉSERVE MINÉRALE
	SPÉCULATIF	HYPOTHÉTIQUE		INDIQUÉE	INDIQUÉE ET MESURÉE	PROUVÉE ET PROBABLE
ERREUR D'ESTIMATION (Marges d'erreur cibles des estimations des tonnage et teneurs à la limite de fiducie de 90 %)			± 100 %	± 50 %	Indiquée ± 50 % à ± 30 % Mesurée ± 20 % à ± 10 % (souvent plusieurs dimensions de maille sont présentes dans chaque catégorie)	Prouvée (± 10 % faisabilité, ± 5 % exploitation)
INVESTISSEMENTS	Modérés	Investissements multiples faibles, mais croissants.		Investissements multiples plus importants et croissants.		Investissement industriel très important.
RISQUE	Faible	Risque très élevé mais décroissant d'échec et de perte financière.		Risque d'échec élevé, mais décroissant.		Risque industriel modéré à bas.

Respect intégral des normes et des règlements

Sources : Modifications apportées par D.A. Cranstone, A. Lemieux et M. Vallée, le 28 février 1994, au document *Guide to the Evaluation of Gold Deposits*, Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole, volume spécial nº 45, p. 4 et Société québécoise d'exploration minière (SOQUEM), rapport annuel 1976-1977, p. 4 et 5. Nouvelle mise à jour par M. Vallée en janvier 2001.

TABLEAU 1a. COMPARAISON DES DÉPENSES[1] ENGAGÉES EN 1997 ET 1998 SUR UN SITE MINIER ET HORS D'UN SITE MINIER POUR LES PHASES D'EXPLORATION, DE MISE EN VALEUR ET D'AMÉNAGEMENT DU COMPLEXE MINIER

Catégorie de dépenses	1997					1998				
	Hors d'un site minier		Sur un site minier		Total	Hors d'un site minier		Sur un site minier		Total
	(millions de dollars)	(%)	(millions de dollars)	(%)	(millions de dollars)	(millions de dollars)	(%)	(millions de dollars)	(%)	(millions de dollars)
EXPLORATION										
Travaux sur le terrain et frais généraux	543,3	90,6	56,0	9,4	599,3	385,9	86,7	59,2	13,3	445,1
Nouvelles dépenses[1]	28,7	81,9	6,3	18,1	35,1	9,0	50,9	8,7	49,1	17,8
Total partiel	572,0	90,2	62,4	9,8	634,4	394,9	85,3	67,9	14,7	462,8
Immobilisations[2]	25,2	97,9	0,5	2,1	25,7	7,8	80,4	1,9	19,6	9,7
Réparation et entretien[2]	5,1	100,0	–	–	5,1	1,2	25,2	3,6	74,8	4,8
MISE EN VALEUR										
Travaux sur le terrain et frais généraux	123,8	56,1	97,1	43,9	220,8	73,2	55,9	57,7	44,1	130,9
Nouvelles dépenses[1]	57,2	87,0	8,5	13,0	65,7	58,4	93,8	3,9	6,2	62,3
Total partiel	181,0	63,1	105,6	36,9	286,6	131,6	68,1	61,5	31,9	193,1
Immobilisations[2]	134,5	91,3	12,9	8,7	147,4	16,4	65,4	8,7	34,6	25,1
Réparation et entretien[2]	23,0	45,3	27,8	54,7	50,8	11,6	64,6	6,4	35,3	18,0
EXPLORATION ET MISE EN VALEUR										
Travaux sur le terrain et frais généraux	667,1	81,3	153,1	18,7	820,2	459,1	79,7	116,8	20,3	575,9
Nouvelles dépenses[1]	85,9	85,2	14,9	14,8	100,8	67,4	84,3	12,6	15,7	80,0
Total partiel	753,0	81,8	168,0	18,2	921,0	526,5	80,3	129,4	19,7	655,9
Immobilisations[2]	159,7	92,2	13,4	7,8	173,2	24,2	69,6	10,6	30,4	34,8
Réparation et entretien[2]	28,1	50,2	27,8	49,8	55,9	12,9	56,3	10,0	43,7	22,8
AMÉNAGEMENT DU COMPLEXE MINIER										
Travaux sur le terrain et frais généraux	s.o.	s.o.	834,0	100,0	834,0	s.o.	s.o.	932,3	100,0	932,3
Nouvelles dépenses[1]	s.o.	s.o.	31,5	100,0	31,5	s.o.	s.o.	33,8	100,0	33,8
Total partiel	s.o.	s.o.	865,5	100,0	865,5	s.o.	s.o.	966,1	100,0	966,1
Immobilisations[2]	s.o.	s.o.	2 089,6	100,0	2 089,6	s.o.	s.o.	1 226,3	100,0	1 226,3
Réparation et entretien[2]	s.o.	s.o.	1 578,3	100,0	1 578,3	s.o.	s.o.	1 671,6	100,0	1 671,6
Total	s.o.	s.o.	4 742,6	s.o.	5 683,5	s.o.	s.o.	4 014,0	s.o.	4 577,6

Sources : Établi par Ressources naturelles Canada et Statistique Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant; s.o. : sans objet.
1 Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet et de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire. 2 Cette catégorie regroupe les coûts de construction, les coûts de la machinerie et de l'équipement et les coûts liés à la protection et à la restauration de l'environnement.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 1b. SOMMAIRE DES DÉPENSES DE 1998 NON RAPPORTÉES AUPARAVANT

Catégorie de dépenses	Total
	(millions de dollars)
EXPLORATION ET MISE EN VALEUR	
Environnement	31,7
Ingénierie, économique et études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production	44,6
Accès au territoire	3,7
Total partiel	80,0
Immobilisations	34,8
Réparation et entretien	22,8
Total	137,6
AMÉNAGEMENT DU COMPLEXE MINIER	
Environnement	10,0
Ingénierie, économique et études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production	19,0
Accès au territoire	4,8
Total	33,8
Total général	171,4

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
Remarque : Pour obtenir plus de renseignements, voir les tableaux 1a et 2a.

TABLEAU 2a. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION, DE MISE EN VALEUR ET D'AMÉNAGEMENT DU COMPLEXE MINIER, EN 1998

Catégorie de dépenses	Exploration	Mise en valeur	Exploration et mise en valeur	Aménagement du complexe minier	Total
			(milliers de dollars)		
Travaux sur le terrain et frais généraux[2]	445 055	130 865	575 920[a]	932 290	1 508 209
Ingénierie	2 847	34 059	36 906	11 152	48 058
Économique	306	661	967	452	1 419
Études de préfaisabilité du projet et de faisabilité de la mise en production	1 698	5 053	6 751	7 427	14 178
Environnement	11 294	20 373	31 667	9 958	41 625
Accès au territoire	1 605	2 115	3 720	4 783	8 503
Total partiel	482 805	193 126	655 931	966 061	1 621 992
Dépenses hors d'un site minier[3]	394 929	131 591	526 520	s.o.	526 520
Dépenses sur un site minier[3]	67 875	61 535	129 411	966 061	1 095 472
Immobilisations[4]	9 697	25 103	34 800	1 226 347	1 261 147
Total	472 501	218 230	690 731	2 192 409	2 883 139
Réparation et entretien[4]	4 838	17 995	22 832	1 671 588	1 694 420
Total général	477 339	236 224	713 563	3 863 997	4 577 560

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
s.o. : sans objet.
[a] Ce total peut se comparer dans une certaine mesure avec les dépenses d'exploration consenties avant 1997.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier; les activités d'exploration et de mise en valeur portent seulement sur la recherche et la mise en valeur du gisement et non sur le prolongement des réserves déjà connues. [2] Les frais généraux comprennent les sommes engagées dans les baux miniers, les claims, la location, et les activités du siège social reliées au projet. [3] Portion des dépenses consacrées aux activités sur un site minier et hors d'un site minier. [4] Ces dépenses regroupent les coûts de construction, de la machinerie et de l'équipement.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 2b. SOMMAIRE DES DÉPENSES D'EXPLORATION, DE MISE EN VALEUR ET D'AMÉNAGEMENT DU COMPLEXE MINIER CONSACRÉES À L'ENVIRONNEMENT, EN 1998

Catégorie de dépenses	Exploration		Mise en valeur		Exploration et mise en valeur		Aménagement du complexe minier		Total général	
	(milliers de dollars)	(%)	(milliers de dollars)	(%)	(milliers de dollars)	(%)	(milliers de dollars)	(%)	(milliers de dollars)	(%)
Environnement										
Caractérisation environnementale	3 201	27,0	8 917	41,2	12 118	36,2	651	0,5	12 768	7,5
Permis environnementaux	5 164	43,6	7 462	34,5	12 626	37,7	520	0,4	13 146	7,7
Protection de l'environnement	1 261	10,7	2 422	11,2	3 684	11,0	6 319	4,6	10 003	5,9
Restauration de l'environnement	1 667	14,1	1 572	7,3	3 240	9,7	2 469	1,8	5 706	3,3
Total partiel	11 294		20 373		31 667		9 958		41 625	
Immobilisations, portion des coûts liés à l'environnement	157	1,3	144	0,7	301	0,9	23 783	17,3	24 084	14,1
Réparation et entretien, portion des coûts liés à l'environnement	390	3,3	1 120	5,2	1 510	4,5	103 765	75,5	105 276	61,8
Total de l'environnement	11 841	100,0	21 638	100,0	33 479	100,0	137 506	100,0	170 985	100,0
Total de l'environnement exprimé en pourcentage du total général[1]		2,5		9,2		4,7		3,6		3,7

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
1 Le total général se rapporte au tableau 2a.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 2c. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION, DE MISE EN VALEUR ET D'AMÉNAGEMENT DU COMPLEXE MINIER, EN 1999 ET 2000

Catégorie de dépenses	Exploration		Mise en valeur		Exploration et mise en valeur		Aménagement du complexe minier		Total général	
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
	(milliers de dollars)									
Travaux sur le terrain et frais généraux[2]	327 446	298 996	98 475	95 892	425 921[a]	394 888[a]	724 819	700 527	1 150 740	1 095 415
Ingénierie, économique, études de préfaisabilité du projet et de faisabilité de la mise en production	5 010	6 665	46 146	76 559	51 156	83 224	20 891	17 210	72 046	100 434
Environnement	7 479	7 683	10 984	11 187	18 463	18 870	9 267	9 989	27 729	28 859
Accès au territoire	1 292	1 555	4 262	3 571	5 554	5 126	8 274	7 727	13 828	12 853
Total partiel	341 226	314 899	159 867	187 209	501 094	502 108	763 250	735 453	1 264 344	1 237 562
Dépenses hors d'un site minier	287 502	269 692	120 436	158 361	407 937	428 053	s.o.	s.o.	407 937	428 053
Dépenses sur un site minier	53 725	45 207	39 431	28 848	93 156	74 055	763 250	735 453	856 407	809 508
Immobilisations[3]	3 227	607	26 978	41 376	30 205	41 983	813 649	886 188	843 854	928 171
Coûts liés à la protection et à la restauration de l'environnement[4]	–	13	102	178	102	191	25 742	43 351	25 844	43 542
Réparation et entretien[3]	4 105	1 337	28 971	37 247	33 076	38 584	1 217 103	1 134 538	1 250 179	1 173 122
Coûts liés à la protection et à la restauration de l'environnement[4]	–	–	493	150	493	150	59 757	60 265	60 250	60 415
Total partiel	7 332	1 944	55 949	78 623	63 281	80 567	2 030 753	2 020 726	2 094 034	2 101 292
Total général	348 558	316 843	215 816	265 832	564 375	582 675	2 794 003	2 756 179	3 358 377	3 338 854
Total de l'environnement	7 479	7 696	11 579	11 515	19 058	19 211	94 765	113 605	113 823	132 816
Total de l'environnement exprimé en pourcentage du total général	2,1	2,4	5,4	4,3	3,4	3,3	3,4	4,1	3,4	4,0

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant; s.o. : sans objet.
[a] Ce total peut se comparer dans une certaine mesure avec les dépenses d'exploration consenties avant 1997.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier; les activités d'exploration et de mise en valeur portent seulement sur la recherche et la mise en valeur du gisement et non sur le prolongement des réserves déjà connues. [2] Cette catégorie comprend des sommes engagées dans les baux miniers, les claims, la location, et les activités du siège social reliées au projet. [3] Cette catégorie regroupe les coûts de construction, de la machinerie et de l'équipement. [4] La portion des coûts liés à l'environnement fait partie des dépenses d'immobilisations ou des dépenses de réparation et d'entretien.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les données de 1999 sont des estimations provisoires; les données de 2000 représentent les intentions de dépenses des sociétés.

TABLEAU 3. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR CONSACRÉES AUX TRAVAUX SUR LE TERRAIN ET AUX FRAIS GÉNÉRAUX PAR LES PETITES SOCIÉTÉS D'EXPLORATION ET LES SOCIÉTÉS MINIÈRES, DE 1969 À 2000

	Dollars courants				Dollars constants de 1999		
	Portion du total			Pourcentage de toutes les dépenses faites par les petites sociétés d'exploration	Portion du total		
Année	Petites sociétés d'exploration	Sociétés minières	Total		Petites sociétés d'exploration	Sociétés minières	Total
	(millions de dollars)			(%)	(millions de dollars)		
1969	44,4	130,5	174,9	25,4	197,0	579,0	776,0
1970	39,9	147,2	187,1	21,3	168,8	622,6	791,4
1971	24,5	127,5	152,0	16,1	100,1	521,0	621,1
1972	18,3	97,4	115,7	15,8	70,5	375,4	446,0
1973	22,5	121,6	144,1	15,6	79,4	429,2	508,6
1974	21,8	158,5	180,3	12,1	67,1	488,1	555,2
1975	19,5	187,8	207,3	9,4	54,4	523,4	577,8
1976	13,9	192,9	206,8	6,7	35,5	492,2	527,7
1977	12,5	271,0	283,5	4,4	29,9	647,4	677,3
1978	19,8	275,0	294,8	6,7	44,4	616,3	660,7
1979	29,4	329,5	358,9	8,2	60,2	674,5	734,7
1980	60,2	530,0	590,2	10,2	111,1	978,1	1 089,2
1981	83,0	651,2	734,2	11,3	138,0	1 082,3	1 220,3
1982	73,8	502,5	576,3	12,8	113,0	769,3	882,3
1983	71,2	400,6	471,8	15,1	103,5	582,2	685,6
1984	146,9	470,4	617,3	23,8	206,6	661,5	868,1
1985	181,1	424,7	605,8	29,9	248,6	582,8	831,4
1986	348,6	374,7	723,3	48,2	465,6	500,3	965,9
1987	668,2	631,8	1 300,0	51,4	851,5	805,1	1 656,6
1988	668,3	681,8	1 350,0	49,5	814,4	830,8	1 645,1
1989	272,6	555,3	827,9	32,9	317,6	647,0	964,6
1990	241,0	533,7	774,7	31,1	272,6	603,7	876,3
1991	116,1	415,6	532,0	21,8	127,9	457,7	585,9
1992	79,9	305,4	385,3	20,7	86,9	332,0	418,8
1993	142,7	334,5	477,3	29,9	152,9	358,3	511,1
1994	195,8	432,3	628,1	31,2	207,4	458,0	665,4
1995	213,4	504,2	717,6	29,7	221,1	522,5	743,6
1996	314,7	580,0	894,8	35,2	320,9	591,5	912,4
1997	266,7	553,5	820,2	32,5	269,7	559,7	829,3
1998	155,9	420,0	575,9	27,1	158,5	427,1	585,6
1999dpr	120,5	305,4	425,9	28,3	120,5	305,4	425,9
2000pr	141,4	253,5	394,9	35,8	138,5	248,2	386,7

Sources : Établi par Ressources naturelles Canada et Statistique Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
dpr : données provisoires; pr : prévisions.
1 Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier.
Remarque : À compter de 1997, les dépenses portent sur les activités d'exploration et de mise en valeur et sont déterminées selon les nouvelles définitions. La plupart des dépenses faisant maintenant partie de la phase de mise en valeur étaient rapportées jusqu'en 1996 inclusivement sous l'exploration (au sens large du terme).

TABLEAU 4. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR PAR LES PETITES SOCIÉTÉS D'EXPLORATION ET LES SOCIÉTÉS MINIÈRES, PAR FOURCHETTE DE DÉPENSES, DE 1997 À 1999

Fourchette de dépenses	Petites sociétés d'exploration			Sociétés minières			Total		
	Compagnies	Dépenses	Pourcentage de toutes les dépenses	Compagnies	Dépenses	Pourcentage de toutes les dépenses	Compagnies	Dépenses	Pourcentage de toutes les dépenses
(dollars)	(nombre)	(milliers de dollars)	(%)	(nombre)	(milliers de dollars)	(%)	(nombre)	(milliers de dollars)	(%)
1997									
plus de 10 millions	1	12 035	4,0	20	403 654	64,8	21	415 689	45,1
de cinq à dix millions	8	53 448	17,9	17	114 501	18,4	25	167 949	18,2
de un à cinq millions	58	127 443	42,8	32	81 120	13,0	90	208 563	22,6
de 500 000 à un million	65	46 439	15,6	19	14 006	2,2	84	60 445	6,6
de 200 000 à 500 000	105	34 736	11,7	22	7 130	1,1	127	41 865	4,5
de 100 000 à 200 000	83	12 230	4,1	8	1 060	0,2	91	13 290	1,4
de 50 000 à 100 000	50	3 880	1,3	13	1 064	0,2	63	4 944	0,5
de 0 à 50 000	159	2 970	1,0	24	474	0,1	183	3 445	0,4
Total partiel	529	293 181	98,4	155	623 009	100,0	684	916 190	99,5
Prospecteurs	65	4 780	1,6	–	–	–	65	4 780	0,5
Total de 1997	594	297 961	100,0	155	623 009	100,0	749	920 970	100,0
1998									
plus de 10 millions	–	–	–	15	298 116	61,4	15	298 116	45,4
de cinq à dix millions	3	23 878	14,0	13	98 355	20,3	16	122 233	18,6
de un à cinq millions	31	60 521	35,5	29	70 573	14,5	60	131 094	20,0
de 500 000 à un million	48	33 083	19,4	15	10 881	2,2	63	43 964	6,7
de 200 000 à 500 000	91	29 145	17,1	15	4 786	1,0	106	33 931	5,2
de 100 000 à 200 000	82	12 290	7,2	12	1 811	0,4	94	14 101	2,1
de 50 000 à 100 000	50	3 940	2,3	5	413	0,1	55	4 353	0,7
de 0 à 50 000	174	3 142	1,8	21	452	0,1	195	3 594	0,5
Total partiel	479	165 999	97,3	125	485 387	100,0	604	651 387	99,3
Prospecteurs	43	4 544	2,7	–	–	–	43	4 544	0,7
Total de 1998	522	170 544	100,0	125	485 387	100,0	647	655 931	100,0
1999dpr									
plus de 10 millions	1	15 623	11,4	11	198 052	54,5	12	213 675	42,6
de cinq à dix millions	1	5 100	3,7	12	88 419	24,3	13	93 519	18,7
de un à cinq millions	25	52 038	37,9	27	61 216	16,8	52	113 255	22,6
de 500 000 à un million	24	16 868	12,3	11	8 169	2,2	35	25 036	5,0
de 200 000 à 500 000	85	28 581	20,8	15	5 032	1,4	100	33 613	6,7
de 100 000 à 200 000	48	7 440	5,4	11	1 553	0,4	59	8 993	1,8
de 50 000 à 100 000	51	4 020	2,9	8	617	0,2	59	4 637	0,9
de 0 à 50 000	147	2 709	2,0	29	586	0,2	176	3 295	0,7
Total partiel	382	132 379	96,3	124	363 645	100,0	506	496 024	99,0
Prospecteurs	38	5 070	3,7	–	–	–	38	5 070	1,0
Total de 1999	420	137 449	100,0	124	363 645	100,0	544	501 094	100,0

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant; dpr : données provisoires.
1 Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 5a. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION ET DÉPENSES DE MISE EN VALEUR POUR LES DIAMANTS, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, DE 1997 À 1999

Province/territoire	1997	1998	1999dpr
		Dépenses totales	
		(millions de dollars)	
Territoires du Nord-Ouest	94,7	95,1	98,4
Alberta	9,5	16,1	10,8
Nunavut	s.o.	s.o.	9,5
Ontario	1,9	3,9	5,5
Québec	2,6	2,5	0,9
Saskatchewan	2,5	0,8	0,7
Autres	1,2	0,8	0,1
Total	112,4	119,1	125,8

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
dpr : données provisoires; s.o. : sans objet.
1 Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 5b. SOMMAIRE DE TOUTES LES DÉPENSES[1] DESTINÉES À L'EXPLORATION À LA RECHERCHE DE DIAMANTS, À LA MISE EN VALEUR ET À L'AMÉNAGEMENT DU COMPLEXE MINIER, DE 1997 À 1999

Catégorie de dépenses	1997	1998	1999dpr
		(millions de dollars)	
Travaux sur le terrain et frais généraux	116,2	148,9	105,5
Ingénierie, économique et études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production	20,2	36,7	56,1
Dépenses d'immobilisations et de réparation[2]	281,7	161,4	88,1
Total	418,1	347,1	249,7

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
1 Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. 2 Cette catégorie regroupe les coûts de construction, de la machinerie et de l'équipement.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 6a. SUPERFICIE[1] DE NOUVEAUX CLAIMS JALONNÉS OU ENREGISTRÉS AU CANADA, DE 1992 À 1999

Province/territoire	1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999	
	(hectares)	(%)[2]	(hectares)	(%)[3]	(hectares)	(%)[4]	(hectares)	(%)[5]	(hectares)	(%)[6]	(hectares)	(%)[7]	(hectares)	(%)[8]	(hectares)	(%)[9]
Terre-Neuve	96 423	75,5	127 282	132,0	513 903	403,8	6 106 617	1188,3	417 575	6,8	334 075	80,0	361 900	108,3	241 075	66,6
Nouvelle-Écosse	205 941	162,4	87 350	42,4	154 123	176,4	183 893	119,3	424 815	231,0	208 191	49,0	74 180	35,6	157 394	212,2
Nouveau-Brunswick	55 104	75,3	37 616	68,3	63 680	169,3	60 464	94,9	93 760	155,1	53 760	57,3	40 000	74,4	28 336	70,8
Québec	555 323	121,6	691 915	124,6	840 922	121,5	1 474 196	175,3	954 967	64,8	1 050 629	110,0	728 142	69,3	754 102	103,6
Ontario	497 800	156,8	426 416	85,7	734 400	172,2	668 832	91,1	903 486	135,1	855 584	94,7	577 632	67,5	604 096	104,6
Manitoba	1 015 086[b]	936,3	831 168[b]	81,9	1 391 641[b]	167,4	670 316[b]	48,2	325 452[b]	48,6	386 243[b]	118,7	475 634	123,1	566 571	119,1
Saskatchewan	897 315	327,2	2 257 219	251,6	1 815 997	80,5	340 881	18,8	469 040	137,6	950 253	202,6	680 048	71,6	107 083	15,7
Alberta	22 300 000	506 818,2	10 260 000	46,0	6 750 000	65,8	1 665 000	24,7	5 328 000	320,0	37 200 000	698,2	3 490 000	9,4	1 026 000	29,4
Colombie-Britannique	824 200[a]	54,6	702 250	85,2	774 340	110,3	845 550	109,2	997 740	118,0	765 257	76,7	474 296	62,0	478 740	100,9
Territoire du Yukon	135 854	106,1	114 817	84,5	280 171	244,0	376 844	134,5	514 483	136,5	459 507	89,3	131 221	28,5	152 731	116,4
Territoires du Nord-Ouest	7 178 000	324,3	11 812 417	164,6	2 929 482	24,8	3 839 299	131,1	2 956 017	77,0	1 953 191	66,1	827 615	42,4	354 755	129,6[10]
Nunavut	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	718 186	n.d.
Total	33 761 046	632,1	27 348 450	81,0	16 248 659	59,4	16 231 592	99,9	13 385 337	82,5	44 216 690	330,3	7 860 668	17,8	5 189 069	66,0

Source : Conservateurs des registres miniers provinciaux et territoriaux.
n.d. : non disponible.
[a] Ces chiffres ne peuvent pas être comparés de façon rigoureuse avec ceux de 1990 et des années antérieures, car les totaux correspondent à la superficie des claims enregistrés et non à la superficie des claims jalonnés. [b] Les données pour le Manitoba ont été révisées.
[1] Ne comprend pas le charbon. [2] Augmentation du pourcentage de 1992 par rapport à celui de 1991. [3] Augmentation du pourcentage de 1993 par rapport à celui de 1992. [4] Augmentation de pourcentage de 1994 par rapport à celui de 1993. [5] Augmentation du pourcentage de 1995 par rapport à celui de 1994. [6] Augmentation du pourcentage de 1996 par rapport à celui de 1995. [7] Augmentation du pourcentage de 1997 par rapport à celui de 1996. [8] Augmentation du pourcentage de 1998 par rapport à celui de 1997. [9] Augmentation du pourcentage de 1999 par rapport à celui de 1998. [10] Le pourcentage est fondé sur le total des nouveaux claims jalonnés en 1999 dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 6b. SUPERFICIE[1] DE NOUVEAUX CLAIMS JALONNÉS OU ENREGISTRÉS AU CANADA, DE 1997 À 1999

Province/territoire	1997		1998		1999	
	(hectares)	(%)	(hectares)	(%)	(hectares)	(%)
Terre-Neuve	334 075	0,8	361 900	4,6	241 075	4,6
Nouvelle-Écosse	208 191	0,5	74 180	0,9	157 394	3,0
Nouveau-Brunswick	53 760	0,1	40 000	0,5	28 336	0,5
Québec	1 050 629	2,4	728 142	9,3	754 102	14,5
Ontario	855 584	1,9	577 632	7,3	604 096	11,6
Manitoba	386 243[r]	0,9	475 634	6,1	566 571	10,9
Saskatchewan	950 253	2,2	680 048	8,7	107 083	2,1
Alberta	37 200 000	84,1	3 490 000	44,4	1 026 000	19,8
Colombie-Britannique	765 257	1,7	474 296	6,0	478 740	9,2
Territoire du Yukon	459 507	1,0	131 221	1,7	152 731	2,9
Territoires du Nord-Ouest	1 953 191	4,4	827 615	10,5	354 755	6,8
Nunavut	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	718 186	13,8
Total	44 216 690	100,0	7 860 668	100,0	5 189 069	100,0

Source: Conservateurs des registres miniers provinciaux et territoriaux.
n.d. : non disponible; [r] : révisé.
[1] Ne comprend pas le charbon.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 7. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR SUR UN SITE MINIER ET HORS D'UN SITE MINIER, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, EN 1998 ET 1999

Province/territoire	1998						1999dpr					
	Exploration		Mise en valeur		Exploration et mise en valeur		Exploration		Mise en valeur		Exploration et mise en valeur	
	Sur un site minier	Hors d'un site minier	Sur un site minier	Hors d'un site minier	Sur un site minier	Hors d'un site minier	Sur un site minier	Hors d'un site minier	Sur un site minier	Hors d'un site minier	Sur un site minier	Hors d'un site minier
	(milliers de dollars)											
Terre-Neuve	29 081	1 917	16 103	755	45 183	2 672	27 233	504	3 665	924	30 898	1 428
Nouvelle-Écosse	4 675	–	1 763	34	6 438	34	3 553	–	638	–	4 192	–
Nouveau-Brunswick	7 536	1 625	97	854	7 633	2 479	6 374	1 656	–	522	6 374	2 178
Québec	73 226	9 424	4 008	40 415	77 234	49 839	71 469	13 551	6 729	17 327	78 198	30 878
Ontario	66 945	32 277	9 826	5 772	76 771	38 049	34 717	18 599	16 590	15 066	51 307	33 685
Manitoba	23 558	1 871	402	4 021	23 960	5 892	18 328	5 128	344	1 960	18 672	7 088
Saskatchewan	29 718	50	27 804	4 499	57 522	4 549	18 880	100	9 487	–	28 367	100
Alberta	18 555	1 883	5 150	1 878	23 705	3 760	13 690	–	2 429	1 633	16 119	1 633
Colombie-Britannique	29 047	5 993	17 358	2 118	46 405	8 110	28 315	2 932	10 527	414	38 842	3 346
Territoire du Yukon	14 774	2 179	1 933	1 189	16 707	3 368	9 493	818	2 674	180	12 167	998
Territoires du Nord-Ouest	97 817	10 658	47 146	–	144 963	10 658	35 565	9 736	56 806	1 100	92 371	10 836
Nunavut	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	19 885	701	10 547	285	30 432	986
Total	394 929	67 875	131 591	61 535	526 520	129 411	287 502	53 725	120 436	39 431	407 937	93 156
Total des dépenses sur un site minier et hors d'un site minier	462 805		193 126		655 931		341 226		159 867		501 094	

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– néant; dpr : données provisoires; s.o. : sans objet.
1 Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 8. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, DE 1997 À 2000

Province/territoire	1997		1998		Variation en pourcentage du total des dépenses 1998/1997	1999dpr		Variation en pourcentage du total des dépenses 1999/1998	2000pr		Variation en pourcentage du total des dépenses 2000/1999
	(millions de dollars)	(%)	(millions de dollars)	(%)	(%)	(millions de dollars)	(%)	(%)	(millions de dollars)	(%)	(%)
Terre-Neuve	71,8	7,8	47,9	7,3	66,7	32,3	6,5	67,5	23,0	4,6	71,2
Nouvelle-Écosse	7,9	0,9	6,5	1,0	82,4	4,2	0,8	64,8	5,9	1,2	139,8
Nouveau-Brunswick	13,4	1,5	10,1	1,5	75,6	8,6	1,7	84,6	8,5	1,7	98,9
Québec	173,3	18,8	127,1	19,4	73,3	109,1	21,8	85,8	77,1	15,4	70,7
Ontario	189,3	20,6	114,8	17,5	60,7	85,0	17,0	74,0	101,6	20,2	119,6
Manitoba	41,4	4,5	29,9	4,6	72,2	25,8	5,1	86,3	25,0	5,0	97,0
Saskatchewan	56,1	6,1	62,1	9,5	110,5	26,5	5,7	45,9	35,0	7,0	122,9
Alberta	28,0	3,0	27,5	4,2	98,1	17,8	3,5	64,6	17,4	3,5	97,8
Colombie-Britannique	115,2	12,5	54,5	8,3	47,3	42,2	8,4	77,4	41,9	8,3	99,3
Territoire du Yukon	45,6	5,0	20,1	3,1	44,0	13,2	2,6	65,6	11,8	2,4	89,7
Territoires du Nord-Ouest	179,1	19,4	155,6	23,7	86,9	103,2	20,6	66,5[2]	119,3	23,8	115,6
Nunavut	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	31,4	6,3	s.o.	35,7	7,1	113,5
Total	921,0	100,0	655,9	100,0	71,2	501,1	100,0	76,4	502,1	100,0	100,2
Exploration	634,4	68,9	462,8	70,6	73,0	341,2	68,1	73,7	314,9	62,7	92,3
Mise en valeur	286,6	31,1	193,1	29,4	67,4	159,9	31,9	82,8	187,2	37,3	117,1

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
dpr : données provisoires; pr : prévisions; s.o. : sans objet.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire. [2] La somme des dépenses dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut en 1999 se compare avec les dépenses dans les Territoires du Nord-Ouest en 1998.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 9a. ACTIVITÉS[1] D'EXPLORATION, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET SELON LA NATURE DES TRAVAUX, EN 1998

Province/territoire	Forage en surface et forage souterrain				Géochimie	Géologie	Géophysique		Travaux dans la roche[2]	Autres coûts sur le terrain	Ingénierie	Économie	Études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production	Baux miniers et activités du siège social reliées au projet	Environnement	Accès au territoire	Total général
	Forage au diamant		Autres types de forage				Au sol	Aéroportée									
	Mètres	Coût	Mètres	Coût													
	(milliers)	(milliers de dollars)	(milliers)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)												
Terre-Neuve	73	12 300	. . .	6	672	5 850	5 909	1 152	626	661	161	40	–	2 793	774	53	30 997
Nouvelle-Écosse	19	1 749	1	36	51	798	258	–	444	171	279	7	–	487	337	56	4 675
Nouveau-Brunswick	45	3 985	–	–	387	1 369	1 738	–	236	140	27	–	–	1 199	42	38	9 161
Québec	510	37 011	. . .	12	3 522	20 321	4 753	1 954	5 493	1 700	312	100	561	6 348	498	64	82 649
Ontario	799	57 189	1	123	2 784	17 899	7 693	475	4 317	1 058	536	73	442	6 298	350	184	99 222
Manitoba	121	12 030	–	–	1 895	2 957	3 323	1 011	43	943	–	21	–	3 113	31	60	25 429
Saskatchewan	118	15 524	1	119	1 700	1 892	3 027	595	271	1 264	30	3	4	5 338	1	. . .	29 768
Alberta	17	4 510	21	895	1 035	2 959	1 274	5 510	2	453	102	–	185	1 349	2 084	78	20 438
Colombie-Britannique	125	11 475	. . .	20	2 031	7 122	1 759	909	5 158	610	379	53	121	4 153	1 234	16	35 039
Territoire du Yukon	17	3 046	6	879	3 164	5 776	852	102	940	331	100	–	30	1 323	145	265	16 953
Territoires du Nord-Ouest	180	33 141	27	4 493	19 705	17 081	4 449	8 562	1 676	1 309	922	9	356	10 184	5 796	791	108 475
Total	2 024	191 960	58	6 563	36 945	83 825	35 036	20 270	19 209	8 640	2 847	306	1 698	42 587	11 294	1 605	482 805
Pourcentage du total général	s.o	41,5	s.o	1,4	8,0	18,1	7,6	4,4	4,2	1,9	0,6	0,1	0,4	9,2	2,4	0,3	100,0

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant; . . . : quantité minime; s.o. : sans objet.
[1] Cette catégorie englobe les activités sur un site minier et hors d'un site minier. [2] Cette catégorie inclut également les coûts consacrés au décapage, au creusage des tranchées, au fonçage de puits, aux galeries d'allongement et travers-bancs, aux cheminées et descenderies, à l'échantillonnage de la roche et à l'évacuation des eaux.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 9b. ACTIVITÉS[1] DE MISE EN VALEUR, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET SELON LA NATURE DES TRAVAUX, EN 1998

Province/territoire	Forage en surface et forage souterrain				Géochimie	Géologie	Géophysique		Travaux dans la roche[2]	Autres coûts sur le terrain	Ingénierie	Économie	Études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production	Baux miniers et activités du siège social reliées au projet	Environnement	Accès au territoire	Total général
	Forage au diamant		Autres types de forage				Au sol	Aéroportée									
	Mètres	Coût	Mètres	Coût													
	(milliers)	(milliers de dollars)	(milliers)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)												
Terre-Neuve	30	9 094	–	–	18	116	207	–	11	694	233	18	461	686	5 127	193	16 858
Nouvelle-Écosse	1	98	–	–	–	64	–	–	374	35	137	35	220	270	496	69	1 797
Nouveau-Brunswick	16	924	–	–	–	–	–	–	12	–	–	–	–	10	5	–	951
Québec	154	5 304	1	67	–	136	55	–	35 520	414	1 081	64	615	931	230	6	44 423
Ontario	70	4 911	–	–	–	2 237	150	150	5 095	3	590	–	1 140	1 092	180	50	15 599
Manitoba	37	3 218	–	–	117	13	94	–	611	13	119	–	–	97	140	1	4 423
Saskatchewan	15	1 201	6	136	–	101	32	–	16 325	7 653	1 706	–	335	2 620	1 722	472	32 303
Alberta	. . .	10	69	1 617	5	43	–	–	886	144	759	403	60	885	2 196	. . .	7 028
Colombie-Britannique	28	2 764	1	45	212	626	309	–	5 167	267	3 159	141	2 006	1 435	2 696	449	19 476
Territoire du Yukon	3	372	5	610	–	–	–	–	7	66	161	–	169	53	1 662	22	3 122
Territoires du Nord-Ouest	75	10 888	–	–	161	297	12	150	65	5	26 113	–	27	2 656	5 920	853	47 146
Total	433	38 784	82	2 474	514	3 832	859	300	64 072	9 284	34 059	661	5 053	10 736	20 373	2 115	193 126
Pourcentage du total général	s.o.	20,1	s.o.	1,3	0,3	2,0	0,4	0,2	33,2	4,8	17,6	0,3	2,6	5,6	10,5	1,1	100,0

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant; . . . : quantité minime; s.o. : sans objet.
[1] Cette catégorie englobe les activités sur un site minier et hors d'un site minier. [2] Cette catégorie inclut également les coûts consacrés au décapage, au creusage des tranchées, au fonçage de puits, aux galeries d'allongement et travers-bancs, aux cheminées et descenderies, à l'échantillonnage de la roche et à l'évacuation des eaux.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 9c. ACTIVITÉS[1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET SELON LA NATURE DES TRAVAUX, EN 1998

Province/territoire	Forage en surface et forage souterrain				Géochimie	Géologie	Géophysique		Travaux dans la roche[2]	Autres coûts sur le terrain	Baux miniers et activités du siège social reliées au projet	Total	Ingénierie	Économique	Études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production	Environnement	Accès au territoire	Total général
	Forage au diamant		Autres types de forage				Au sol	Aéroportée										
	Mètres	Coût	Mètres	Coût														
	(milliers)	(milliers de dollars)	(milliers)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)													
Terre-Neuve	103	21 394	. . .	6	690	5 965	6 116	1 152	637	1 356	3 480	40 796	393	58	461	5 901	246	47 855
Nouvelle-Écosse	21	1 847	1	36	51	862	258	–	818	205	758	4 835	416	42	220	833	125	8 471
Nouveau-Brunswick	63	4 906	–	–	387	1 369	1 738	–	248	140	1 209	10 000	27	–	–	47	38	10 111
Québec	664	42 315	1	79	3 522	20 457	4 808	1 954	41 013	2 114	7 279	123 542	1 393	164	1 175	728	70	127 072
Ontario	869	62 101	1	123	2 784	19 936	7 843	625	9 413	1 061	7 391	111 276	1 126	73	1 582	529	234	114 820
Manitoba	158	15 248	–	–	2 012	2 970	3 416	1 011	654	956	3 211	29 479	119	21	–	172	61	29 852
Saskatchewan	134	16 725	7	255	1 700	1 993	3 059	595	16 596	8 917	7 958	57 797	1 738	3	339	1 723	472	62 071
Alberta	18	4 520	91	2 511	1 040	3 002	1 274	5 510	888	597	2 235	21 578	861	403	265	4 281	78	27 465
Colombie-Britannique	153	14 239	1	65	2 243	7 948	2 088	909	10 326	877	5 587	44 282	3 538	194	2 127	3 930	465	54 515
Territoire du Yukon	20	3 418	11	1 489	3 164	5 778	852	102	947	397	1 376	17 521	261	–	198	1 807	287	20 075
Territoires du Nord-Ouest	255	44 029	27	4 493	19 887	17 378	4 461	8 712	1 741	1 313	12 841	114 834	27 036	9	383	11 715	1 644	155 622
Total	2 458	230 744	140	9 057	37 459	87 857	35 894	20 570	83 281	17 934	53 323	575 920	36 906	966	6 751	31 687	3 720	655 931
Pourcentage du total	s.o.	40,1	s.o.	1,6	6,5	15,2	6,2	3,6	14,5	3,1	9,3	100,0	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Pourcentage du total général	s.o.	35,2	s.o.	1,4	5,7	13,4	5,5	3,1	12,7	2,7	8,1	87,8	5,6	0,1	1,0	4,8	0,6	100,0

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant; . . . : quantité minime; s.o. : sans objet.
1 Cette catégorie englobe les activités sur un site minier et hors d'un site minier. 2 Cette catégorie inclut également les coûts consacrés au décapage, au creusage des tranchées, au fonçage de puits, aux galeries d'allongement et travers-bancs, aux cheminées et descenderies, à l'échantillonnage de la roche et à l'évacuation des eaux.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 9d. ACTIVITÉS[1] DE MISE EN VALEUR DU COMPLEXE MINIER, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET SELON LA NATURE DES TRAVAUX, EN 1998

Province/territoire	Forage en surface et forage souterrain				Géochimie	Géologie	Géophysique		Travaux dans la roche[1]	Décapage	Autres coûts sur le terrain	Ingénierie	Économique	Études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production	Baux miniers et activités du siège social reliées au projet	Environnement	Accès au territoire	Total général
	Forage au diamant		Autres types de forage				Au sol	Aéroportée										
	Mètres	Coût	Mètres	Coût														
	(milliers)	(milliers de dollars)	(milliers)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)													
Terre-Neuve	4	312	138	1 990	1	76	–	–	129	6 960	–	17	–	–	24	–	35	9 544
Nouvelle-Écosse	–	–	5	475	–	22	108	–	256	1 657	16	24	10	20	178	247	17	3 031
Nouveau-Brunswick	121	4 788	237	8 404	30	30	40	–	19 958	6 808	–	96	–	–	63	93	200	40 510
Québec	231	14 778	77	4 578	149	2 247	8	. . .	141 441	88 898	15 124	3 355	–	7 059	36 468	7 573	96	321 774
Ontario	337	17 305	194	6 949	63	3 947	120	–	252 859	–	1 000	1 421	–	25	2 557	656	443	287 545
Manitoba	157	7 592	–	–	392	1 033	–	–	54 916	–	188	829	–	148	1 047	6	–	66 151
Saskatchewan	20	2 148	79	6 787	–	40	2 402	–	39 402	414	7 914	4 438	–	–	12 410	262	–	76 218
Alberta	3	310	71	3 541	–	216	18	–	840	3 263	160	470	22	75	2 239	818	143	12 115
Colombie-Britannique	45	2 568	634	12 149	1 112	1 385	–	–	12 961	28 731	3 918	2	420	100	3 535	1	3 584	70 465
Territoire du Yukon	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2 000	–	–	–	–	50	–	–	2 050
Territoires du Nord-Ouest	15	651	–	–	–	704	–	–	5 912	56 932	1 668	500	–	–	9 903	103	264	78 658
Total	933	50 452	1 433	44 872	1 747	8 700	2 696	. . .	526 676	195 683	30 008	11 152	452	7 427	68 474	9 958	4 783	966 061
Pourcentage du total général	s.o.	5,2	s.o.	4,6	0,2	1,0	0,3	0,0	54,7	20,3	3,1	1,2	0,0	0,8	7,1	1,0	0,5	100,0

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant; . . . : quantité minime; s.o. : sans objet.
1 Cette catégorie inclut également les coûts consacrés au fonçage de puits, aux galeries d'allongement et travers-bancs, aux cheminées et descenderies, à l'échantillonnage de la roche et à l'évacuation des eaux.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 10. SOMMAIRE DES ACTIVITÉS DE FORAGE AU CANADA, EN 1998

Activités de forage	Exploration				Mise en valeur				Exploration et mise en valeur
	Sur un site minier		Hors d'un site minier		Sur un site minier		Hors d'un site minier		Sur un site minier et hors d'un site minier
	(mètres)	(pourcentage du total partiel)	(mètres)	(pourcentage du total partiel)	(mètres)	(pourcentage du total partiel)	(mètres)	(pourcentage du total partiel)	(mètres)
Forage au diamant									
Forage en surface	1 371 688	96,4	160 463	26,7	163 668	84,9	30 143	12,5	1 725 962
Forage souterrain	50 653	3,6	441 602	73,3	29 120	15,1	210 495	87,5	731 870
Total partiel	1 422 341	100,0	602 065	100,0	192 788	100,0	240 638	100,0	2 457 832
Pourcentage du forage au diamant (sur un site minier et hors d'un site minier)	70,3		29,7		44,5		55,5		
Autres types de forage									
Forage en surface	47 024	100,0	10 939	100,0	61 128	100,0	20 822	100,0	139 912
Forage souterrain	–	0,0	–	0,0	–	0,0	–	0,0	–
Total partiel	47 024	100,0	10 939	100,0	61 128	100,0	20 822	100,0	139 912
Pourcentage des autres types de forage (sur un site minier et hors d'un site minier)	81,1		18,9		74,6		25,4		
Total	1 469 365		613 004		253 916		261 460		2 597 744

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 11a. EXPLORATION ET MISE EN VALEUR (FORAGE[1] EN SURFACE), PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET PAR PRODUIT MINÉRAL, EN 1998

Province/territoire	Métaux					Non-métaux	Diamant	Charbon	Total
	Métaux communs	Métaux précieux	Fer	Uranium	Autres métaux				
	(milliers de mètres)								
Terre-Neuve	58	13	1	–	25	5	–	–	101
Nouvelle-Écosse	3	1	...	–	...	18	–	–	22
Nouveau-Brunswick	41	3	–	–	...	2	–	–	46
Québec	180	231	–	2	5	4	4	–	427
Ontario	147	313	–	–	6	2	4	–	472
Manitoba	91	19	–	–	6	–	–	–	116
Saskatchewan	13	8	–	98	–	...	2	6	126
Alberta	...	1	–	–	–	...	17	90	108
Colombie-Britannique	43	88	–	–	3	2	–	–	136
Territoire du Yukon	8	24	–	–	–	–	–	–	31
Territoires du Nord-Ouest	34	138	–	10	16	–	82	–	281
Total	618	839	1	110	60	33	108	96	1 866

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant; ... : quanitité minime.
1 Cette catégorie englobe les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Le forage en surface inclut le forage au diamant et les autres types de forage.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 11b. EXPLORATION ET MISE EN VALEUR (FORAGE[1] SOUTERRAIN), PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET PAR PRODUIT MINÉRAL, EN 1998

Province/territoire	Métaux					Non-métaux	Diamant	Charbon	Total
	Métaux communs	Métaux précieux	Fer	Uranium	Autres métaux				
	(milliers de mètres)								
Terre-Neuve	–	2	–	–	–	–	–	–	2
Nouvelle-Écosse	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Nouveau-Brunswick	11	6	–	–	–	–	–	–	17
Québec	38	201	–	–	–	–	–	–	239
Ontario	130	228	–	–	40	–	–	–	398
Manitoba	42	–	–	–	–	–	–	–	42
Saskatchewan	13	–	–	1	–	–	–	–	14
Alberta	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Colombie-Britannique	7	11	–	–	–	–	–	–	18
Territoire du Yukon	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Territoires du Nord-Ouest	1	–	–	–	–	–	–	–	1
Total	242	449	–	1	40	–	–	–	732

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
[1] Cette catégorie englobe les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Le forage souterrain inclut le forage au diamant et les autres types de forage.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 12. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR, PAR PRODUIT MINÉRAL RECHERCHÉ, EN 1998

Produits minéraux	Dépenses consacrées aux travaux sur le terrain et aux frais généraux en 1998	Variation en pourcentage du total des dépenses 1998/1997	Toutes les dépenses[2]			Pourcentage du total canadien[2]
			Sur un site minier	Hors d'un site minier	Sur un site minier et hors d'un site minier	
	(millions de dollars)	(%)	(millions de dollars)			(%)
Métaux communs[3]	179,4	67,8	36,6	155,5	192,1	29,3
Métaux précieux[4]	228,5	61,6	74,4	168,5	243,0	37,0
Minerai de fer	0,1	7,7	0,1	0,1	0,1	...
Uranium	48,9	142,1	–	51,5	51,5	7,9
Autres métaux	19,6	68,3	2,8	20,8	23,6	3,6
Non-métaux	9,9	92,7	1,7	11,2	12,9	2,0
Diamant	82,7	89,6	9,9	109,3	119,1	18,2
Charbon	6,4	39,4	3,9	9,3	13,2	2,0
Produits minéraux non définis	0,4	215,8	–	0,4	0,4	0,1
Total	575,9	70,2	129,4	526,5	655,9	100,0

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant; ... : quantité minime.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. [2] Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire. [3] Les métaux communs comprennent le cuivre, le nickel, le plomb et le zinc. [4] Les métaux précieux comprennent l'argent, l'or et les métaux du groupe platine.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 13a. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET PAR PRODUIT MINÉRAL RECHERCHÉ, EN 1998

Province/territoire	Métaux					Non-métaux	Diamant	Charbon	Produits minéraux non définis	Total
	Métaux communs	Métaux précieux	Fer	Uranium	Autres métaux					
	(milliers de dollars)									
Terre-Neuve	17 518	4 655	81	–	6 562	2 065	116	–	–	30 997
Nouvelle-Écosse	298	147	35	–	114	3 794	–	287	–	4 675
Nouveau-Brunswick	7 739	1 389	–	–	12	16	–	–	4	9 160
Québec	39 234	38 120	19	541	1 156	1 108	2 472	–	–	82 649
Ontario	29 930	60 422	–	–	4 111	524	3 863	–	373	99 222
Manitoba	20 245	3 545	–	–	736	230	673	–	–	25 429
Saskatchewan	2 686	2 362	–	23 637	77	65	781	155	6	29 768
Alberta	30	507	–	26	–	–	16 079	3 796	–	20 438
Colombie-Britannique	14 011	19 075	3	–	543	1 254	–	153	–	35 039
Territoire du Yukon	4 580	11 943	–	–	210	–	–	220	–	16 953
Territoires du Nord-Ouest	12 333	29 335	–	3 778	883	–	62 131	–	15	108 475
Total	148 605	171 496	138	27 981	14 403	9 055	86 114	4 611	399	462 805

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 13b. DÉPENSES[1] DE MISE EN VALEUR, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET PAR PRODUIT MINÉRAL RECHERCHÉ, EN 1998

Province/territoire	Métaux					Non-métaux	Diamant	Charbon	Produits minéraux non définis	Total
	Métaux communs	Métaux précieux	Fer	Uranium	Autres métaux					
	(milliers de dollars)									
Terre-Neuve	10 695	17	–	–	5 292	854	–	–	–	16 858
Nouvelle-Écosse	219	606	–	–	52	455	–	465	–	1 797
Nouveau-Brunswick	489	326	–	–	–	136	–	–	–	951
Québec	7 230	35 389	–	–	810	984	–	–	–	44 423
Ontario	4 189	10 634	–	–	780	15	–	–	–	15 599
Manitoba	4 067	121	–	–	58	177	–	–	–	4 423
Saskatchewan	8 310	–	–	23 463	–	338	–	192	–	32 303
Alberta	–	–	–	–	–	44	–	6 984	–	7 028
Colombie-Britannique	5 730	11 809	–	–	159	828	40	910	–	19 476
Territoire du Yukon	1 232	1 890	–	–	–	–	–	–	–	3 122
Territoires du Nord-Ouest	1 345	10 681	–	51	2 082	–	32 987	–	–	47 146
Total	43 506	71 472	–	23 514	9 213	3 841	33 027	8 551	–	193 126

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 13c. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET PAR PRODUIT MINÉRAL RECHERCHÉ, EN 1998

Province/territoire	Métaux					Non-métaux	Diamant	Charbon	Produits minéraux non définis	Total
	Métaux communs	Métaux précieux	Fer	Uranium	Autres métaux					
	(milliers de dollars)									
Terre-Neuve	28 213	4 672	81	–	11 854	2 919	116	–	–	47 855
Nouvelle-Écosse	518	753	35	–	166	4 249	–	752	–	6 471
Nouveau-Brunswick	8 228	1 715	–	–	12	151	–	–	4	10 111
Québec	46 464	73 509	19	541	1 965	2 103	2 472	–	–	127 072
Ontario	34 119	71 056	–	–	4 871	539	3 863	–	373	114 820
Manitoba	24 313	3 666	–	–	794	408	673	–	–	29 852
Saskatchewan	10 996	2 362	–	47 100	77	403	781	347	6	62 071
Alberta	30	507	–	26	–	44	16 079	10 780	–	27 465
Colombie-Britannique	19 742	30 883	3	–	702	2 082	40	1 063	–	54 515
Territoire du Yukon	5 813	13 833	–	–	210	–	–	220	–	20 075
Territoires du Nord-Ouest	13 678	40 015	–	3 829	2 966	–	95 118	–	15	155 622
Total	192 113	242 970	138	51 495	23 616	12 896	119 141	13 162	399	655 931

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 13d. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR CONSACRÉES AUX TRAVAUX SUR LE TERRAIN ET AUX FRAIS GÉNÉRAUX, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET PAR PRODUIT MINÉRAL RECHERCHÉ, EN 1998

Province/territoire	Métaux					Non-métaux	Diamant	Charbon	Produits minéraux non définis	Total
	Métaux communs	Métaux précieux	Fer	Uranium	Autres métaux					
	(milliers de dollars)									
Terre-Neuve	24 541	3 871	81	–	10 081	2 114	108	–	–	40 796
Nouvelle-Écosse	298	654	30	–	108	3 590	–	154	–	4 835
Nouveau-Brunswick	8 138	1 698	–	–	12	146	–	–	4	10 000
Québec	46 049	72 050	19	531	1 053	1 368	2 472	–	–	123 542
Ontario	32 953	69 240	–	–	4 566	319	3 825	–	373	111 276
Manitoba	24 197	3 482	–	–	742	385	673	–	–	29 479
Saskatchewan	9 613	2 349	–	44 599	77	58	781	315	6	57 797
Alberta	30	505	–	26	–	15	15 863	5 139	–	21 578
Colombie-Britannique	15 777	25 229	3	–	674	1 917	40	622	–	44 262
Territoire du Yukon	4 823	12 468	–	–	210	–	–	220	–	17 521
Territoires du Nord-Ouest	13 143	36 935	–	3 801	2 038	–	58 901	–	15	114 834
Total	179 362	228 482	134	49 947	19 560	9 923	82 663	6 450	399	575 920

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 13e. DÉPENSES[1] D'AMÉNAGEMENT DE LA MINE, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET PAR PRODUIT MINÉRAL RECHERCHÉ, EN 1998

Province/territoire	Métaux					Non-métaux	Diamant	Charbon	Produits minéraux non définis	Total
	Métaux communs	Métaux précieux	Fer	Uranium	Autres métaux					
	(milliers de dollars)									
Terre-Neuve	–	–	8 175	–	204	1 165	–	–	–	9 544
Nouvelle-Écosse	–	–	–	–	–	2 426	–	605	–	3 031
Nouveau-Brunswick	23 888	14 083	–	–	–	2 559	–	–	–	40 510
Québec	85 773	69 194	94 205	–	19 525	53 076	–	–	–	321 774
Ontario	109 610	170 832	–	–	4 867	2 216	–	–	–	287 545
Manitoba	51 339	14 496	–	–	211	105	–	–	–	66 151
Saskatchewan	–	4 447	–	63 196	–	8 320	–	295	–	76 218
Alberta	–	–	–	–	–	252	–	11 862	–	12 115
Colombie-Britannique	6 289	4 698	–	–	5 219	620	–	53 659	–	70 485
Territoire du Yukon	1 350	700	–	–	–	–	–	–	–	2 050
Territoires du Nord-Ouest	2 710	7 416	–	–	–	–	66 532	–	–	76 658
Total	280 939	285 846	102 380	63 196	30 046	70 741	66 532	66 381	–	965 081

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
[1] Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 14a. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION, PAR TYPE DE SOCIÉTÉ ET PAR PRODUIT MINÉRAL, EN 1998

Type de société	Métaux					Non-métaux	Diamant	Charbon	Produits minéraux non définis	Total
	Métaux communs	Métaux précieux	Fer	Uranium	Autres métaux					
	(milliers de dollars)									
Sociétés possédant une mine en production au Canada (sociétés productrices)	79 660	82 320	81	22 093	4 139	1 606	13 251	4 381	21	207 551
Sociétés affiliées aux sociétés productrices	14 517	4 527	–	–	2 792	–	14 880	–	153	36 869
Sociétés pétrolières	603	434	–	–	–	–	–	5	–	1 042
Sociétés étrangères excluant les sociétés pétrolières	5 582	13 039	–	191	64	–	30 268	–	–	49 144
Petites sociétés d'exploration et prospecteurs	39 982	57 330	38	5 548	7 051	6 880	27 715	226	220	144 970
Autres compagnies	8 261	13 849	19	149	388	869	–	–	4	23 229
Total	148 605	171 498	138	27 981	14 453	9 355	86 114	4 611	398	462 806

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 14b. DÉPENSES[1] DE MISE EN VALEUR, PAR TYPE DE SOCIÉTÉ ET PAR PRODUIT MINÉRAL, EN 1998

Type de société	Métaux					Non-métaux	Diamant	Charbon	Produits minéraux non définis	Total
	Métaux communs	Métaux précieux	Fer	Uranium	Autres métaux					
	(milliers de dollars)									
Sociétés possédant une mine en production au Canada (sociétés productrices)	22 426	47 168	–	51	820	1 842	–	7 640	–	79 954
Sociétés affiliées aux sociétés productrices	13 845	1 949	–	23 463	5 202	–	32 416	–	–	76 955
Sociétés pétrolières	–	–	–	–	–	–	–	260	–	260
Sociétés étrangères excluant les sociétés pétrolières	1 000	1 287	–	–	–	–	–	–	–	2 287
Petites sociétés d'exploration et prospecteurs	4 281	15 143	–	–	3 102	1 786	611	650	–	25 573
Autres compagnies	1 956	5 927	–	–	–	213	–	–	–	8 096
Total	43 508	71 472	–	23 514	9 213	3 841	33 027	8 551	–	193 126

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 14c. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR, PAR TYPE DE SOCIÉTÉ ET PAR PRODUIT MINÉRAL, EN 1998

Type de société	Métaux					Non-métaux	Diamant	Charbon	Produits minéraux non définis	Total
	Métaux communs	Métaux précieux	Fer	Uranium	Autres métaux					
	(milliers de dollars)									
Sociétés possédant une mine en production au Canada (sociétés productrices)	102 086	129 486	81	22 144	4 967	3 448	13 251	12 022	21	287 506
Sociétés affiliées aux sociétés productrices	28 382	6 476	–	23 463	8 075	–	47 296	–	153	113 824
Sociétés pétrolières	603	434	–	–	–	–	–	265	–	1 302
Sociétés étrangères excluant les sociétés pétrolières	6 582	14 326	–	191	64	–	30 268	–	–	51 431
Petites sociétés d'exploration et prospecteurs	44 243	72 473	28	9 547	10 153	8 887	28 326	876	220	170 544
Autres compagnies	10 237	19 776	19	149	288	782	–	–	4	31 325
Total	192 113	242 970	128	51 495	23 616	12 896	119 141	13 162	399	655 931

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 14d. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR CONSACRÉES AUX TRAVAUX SUR LE TERRAIN ET AUX FRAIS GÉNÉRAUX, PAR TYPE DE SOCIÉTÉ ET PAR PRODUIT MINÉRAL, EN 1998

Type de société	Métaux					Non-métaux	Diamant	Charbon	Produits minéraux non définis	Total
	Métaux communs	Métaux précieux	Fer	Uranium	Autres métaux					
	(milliers de dollars)									
Sociétés possédant une mine en production au Canada (sociétés productrices)	97 610	123 981	81	22 116	4 115	2 055	8 523	5 749	21	264 253
Sociétés affiliées aux sociétés productrices	24 311	6 232	–	20 953	6 317	–	17 605	–	153	75 572
Sociétés pétrolières	603	434	–	–	–	–	–	195	–	1 232
Sociétés étrangères excluant les sociétés pétrolières	6 072	12 323	–	191	64	–	30 038	–	–	48 688
Petites sociétés d'exploration et prospecteurs	40 656	56 238	34	5 547	8 891	7 321	26 498	506	220	155 909
Autres compagnies	10 111	19 273	19	139	174	546	–	–	4	30 266
Total	179 362	228 482	134	48 947	19 560	9 923	82 663	6 450	399	575 920

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 15a. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET PAR TYPE DE SOCIÉTÉ, EN 1998

Province/territoire	Sociétés possédant une mine en production au Canada	Sociétés affiliées aux sociétés productrices	Sociétés pétrolières	Sociétés étrangères excluant les sociétés pétrolières	Petites sociétés d'exploration et prospecteurs	Autres compagnies	Total
	(milliers de dollars)						
Terre-Neuve	4 485	9 603	–	316	16 495	99	30 997
Nouvelle-Écosse	735	–	–	131	3 809	–	4 675
Nouveau-Brunswick	6 745	–	–	52	2 313	51	9 161
Québec	43 670	326	–	2 923	26 652	9 078	82 649
Ontario	58 039	2 329	58	3 323	27 478	7 995	99 222
Manitoba	14 865	3 809	–	504	4 998	1 253	25 429
Saskatchewan	21 370	1 583	24	275	6 505	11	29 768
Alberta	3 812	960	5	10 182	5 480	–	20 438
Colombie-Britannique	13 221	3 045	–	475	13 557	4 741	35 039
Territoire du Yukon	6 309	1 709	–	613	8 322	–	16 953
Territoires du Nord-Ouest	34 301	13 507	955	30 351	29 361	–	108 475
Total	207 551	36 869	1 042	49 144	144 970	23 229	462 805

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 15b. DÉPENSES[1] DE MISE EN VALEUR, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET PAR TYPE DE SOCIÉTÉ, EN 1998

Province/territoire	Sociétés possédant une mine en production au Canada	Sociétés affiliées aux sociétés productrices	Sociétés pétrolières	Sociétés étrangères excluant les sociétés pétrolières	Petites sociétés d'exploration et prospecteurs	Autres compagnies	Total
				(milliers de dollars)			
Terre-Neuve	772	15 847	–	–	238	–	16 858
Nouvelle-Écosse	706	–	–	–	1 091	–	1 797
Nouveau-Brunswick	951	–	–	–	–	–	951
Québec	42 932	–	–	–	1 491	–	44 423
Ontario	5 772	3 009	–	1 000	4 118	1 700	15 599
Manitoba	1 801	2 220	–	–	402	–	4 423
Saskatchewan	8 654	23 463	–	–	186	–	32 303
Alberta	7 028	–	–	–	–	–	7 028
Colombie-Britannique	4 039	–	260	–	9 141	6 037	19 476
Territoire du Yukon	2 684	–	–	–	108	330	3 122
Territoires du Nord-Ouest	4 615	32 416	–	1 287	8 798	30	47 146
Total	79 954	76 955	260	2 287	25 573	8 096	193 126

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
1 Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 15c. DÉPENSES[1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET PAR TYPE DE SOCIÉTÉ, EN 1998

Province/territoire	Sociétés possédant une mine en production au Canada	Sociétés affiliées aux sociétés productrices	Sociétés pétrolières	Sociétés étrangères excluant les sociétés pétrolières	Petites sociétés d'exploration et prospecteurs	Autres compagnies	Total
				(milliers de dollars)			
Terre-Neuve	5 257	25 450	–	316	16 733	99	47 855
Nouvelle-Écosse	1 441	–	–	131	4 900	–	6 471
Nouveau-Brunswick	7 696	–	–	52	2 313	51	10 111
Québec	86 602	326	–	2 923	28 144	9 078	127 072
Ontario	63 811	5 338	58	4 323	31 596	9 695	114 820
Manitoba	16 666	6 029	–	504	5 400	1 253	29 852
Saskatchewan	30 025	25 046	24	275	6 691	11	62 071
Alberta	10 840	960	5	10 182	5 480	–	27 465
Colombie-Britannique	17 259	3 045	260	475	22 698	10 778	54 515
Territoire du Yukon	8 993	1 709	–	613	8 431	330	20 075
Territoires du Nord-Ouest	38 916	45 923	955	31 638	38 160	30	155 622
Total	287 506	113 824	1 302	51 431	170 544	31 325	655 931

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
1 Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier. Cette catégorie représente toutes les dépenses consacrées aux travaux sur le terrain, aux frais généraux, à l'ingénierie, à l'économique, aux études de préfaisabilité du projet ou de faisabilité de la mise en production ainsi que les frais reliés à l'environnement et à l'accès au territoire.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 15d, DÉPENSES[1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR CONSACRÉES AUX TRAVAUX SUR LE TERRAIN ET AUX FRAIS GÉNÉRAUX, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET PAR TYPE DE SOCIÉTÉ, EN 1998

Province/territoire	Sociétés possédant une mine en production au Canada	Sociétés affiliées aux sociétés productrices	Sociétés pétrolières	Sociétés étrangères excluant les sociétés pétrolières	Petites sociétés d'exploration et prospecteurs	Autres compagnies	Total
				(milliers de dollars)			
Terre-Neuve	3 832	20 178	–	316	16 370	99	40 796
Nouvelle-Écosse	348	–	–	131	4 356	–	4 835
Nouveau-Brunswick	7 592	–	–	52	2 309	47	10 000
Québec	85 168	326	–	2 923	26 517	8 608	123 542
Ontario	62 766	4 577	58	3 823	30 421	9 631	111 276
Manitoba	16 578	6 024	–	504	5 119	1 253	29 479
Saskatchewan	28 460	22 535	24	275	6 492	11	57 797
Alberta	5 169	960	5	10 012	5 432	–	21 578
Colombie-Britannique	14 929	3 035	190	475	15 122	10 511	44 262
Territoire du Yukon	6 966	1 705	–	613	8 162	74	17 521
Territoires du Nord-Ouest	32 444	16 232	955	29 585	35 609	30	114 834
Total	264 253	75 572	1 232	48 688	155 909	30 266	575 920

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir d'un relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière.
– : néant.
[1] Les dépenses comprennent les activités sur un site minier et hors d'un site minier.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

L'exploration minérale canadienne et l'analyse des découvertes

Donald Cranstone

L'auteur travaille au Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.
Téléphone : (613) 992-4666
Courriel : dcransto@nrcan.gc.ca

LE CANADA – CIBLE MONDIALE POUR L'EXPLORATION

En 1998, les dépenses engagées au Canada dans l'évaluation des ressources minérales et l'exploration des minéraux autres que le pétrole ont totalisé 656 millions de dollars. Le Canada est demeuré, pendant cette année, l'une des cibles de choix dans le monde en ce qui concerne les dépenses d'exploration minérale (il a été devancé par l'Australie). Selon les données recueillies au début de 1999, les dépenses consacrées aux travaux préliminaires d'exploration et d'évaluation des ressources minérales se sont chiffrées à 501 millions de dollars en 1999. L'enquête menée par le Metals Economics Group (MEG) en 1999 (dont les données ont été compilées ultérieurement en 1999) révèle que les États-Unis ont continué d'occuper le troisième rang au cours de cette année. Le classement relatif des trois pays de tête n'a pas bougé depuis 1992 (figure 1). Les États-Unis se classent, sans faillir, au troisième rang depuis 1980.

Cependant, le classement des pays établi par le MEG ne rend pas compte avec exactitude des dépenses d'exploration faites par certains pays comme la Chine et par les divers pays qui se sont formés après l'éclatement de l'Union Soviétique. Ceci s'explique par le fait que le MEG ne retient que les dépenses d'exploration engendrées par les sociétés des pays occidentaux effectuant des travaux d'exploration dans ces pays, ce qui ne représente qu'une partie de l'exploration qui y est réalisée. La production minérale non pétrolière de la Chine est au moins six fois plus élevée que celle du Canada, cinq fois plus élevée que celle de l'Australie et 50 % plus élevée que celle des États-Unis. Par conséquent, l'importance des efforts de la Chine en exploration minérale dépasse sans aucun doute ceux de l'Australie, du Canada et des États-Unis.

Figure 1
Classement des trois pays ayant obtenu le plus haut niveau d'investissement dans l'exploration minérale à l'échelle mondiale, de 1974 à 1999

	Rang		
Année	Premier	Deuxième	Troisième
1999	Australie	**Canada**	États-Unis
1998	Australie	**Canada**	États-Unis
1997	Australie	**Canada**	États-Unis
1996	Australie	**Canada**	États-Unis
1995	Australie	**Canada**	États-Unis
1994	Australie	**Canada**	États-Unis
1993	Australie	**Canada**	États-Unis
1992	Australie	**Canada**	États-Unis
1991	**Canada**	Australie	États-Unis
1990	**Canada**	Australie	États-Unis
1989	**Canada**	Australie	États-Unis
1988	**Canada**	Australie	États-Unis
1987	**Canada**	Australie	États-Unis
1986	**Canada**	Australie	États-Unis
1985	**Canada**	Australie	États-Unis
1984	**Canada**	Australie	États-Unis
1983	**Canada**	Australie	États-Unis
1982	**Canada**	Australie	États-Unis
1981	**Canada**	Australie	États-Unis
1980	Australie	**Canada**	États-Unis
1979	Australie	États-Unis	**Canada**
1978	Australie	États-Unis	**Canada**
1977	États-Unis	**Canada**	Australie
1976	**Canada**	États-Unis	Australie
1975	États-Unis	**Canada**	Australie
1974	**Canada**	États-Unis	Australie

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données officielles au Canada et en Australie et des meilleures données disponibles pour les États-Unis.
Remarques : Les dépenses en Australie étaient de 6,5 % supérieures à celles au Canada en 1983 et de 3,3 % supérieures, en 1991. Toutefois, en rectifiant les totaux fournis par l'Australie pour ne pas inclure les dépenses importantes de mise en valeur (celles-ci ne font pas partie des données canadiennes), il s'ensuit que le Canada se classe au premier rang en 1983 et 1991. Aucune donnée complète n'est disponible pour l'ex-U.R.S.S. et la Chine.

Dans son étude, le MEG a utilisé des valeurs-seuils de 2,9 millions de dollars américains pour les dépenses budgétaires d'exploration et a donc sous-estimé régulièrement et considérablement le niveau réel des dépenses annuelles d'exploration engagées au Canada et en Australie. En effet, dans chaque pays, les petites sociétés d'exploration actuellement en activité se comptent par centaines et leurs dépenses individuelles d'exploration sont en-deçà de la valeur-seuil de 2,9 millions établie par le MEG. Les dépenses globales d'exploration que celles-ci supportent au Canada et en Australie sont considérables et vraisemblablement supérieures aux sommes déboursées par les petites sociétés dans d'autres pays pris individuellement à l'échelle planétaire. Par conséquent, les dépenses totales du Canada et de l'Australie, comme elles sont rapportées dans l'étude du MEG, sous-estiment sans aucun doute les dépenses d'exploration réellement engagées dans ces deux pays comparativement aux mêmes dépenses faites par d'autres pays.

ACTIVITÉS ET RÉSULTATS RÉCENTS EN EXPLORATION ET EN DÉCOUVERTES MINÉRALES

En 1999, la faiblesse persistante des prix du marché de la plupart des métaux et les difficultés continues auxquelles doivent faire face les petites sociétés pour réunir des capitaux destinés aux travaux d'exploration ont entraîné une baisse constante des dépenses d'exploration et d'évaluation des ressources minérales au Canada. Celles-ci ont dépensé 501 millions de dollars (données provisoires), soit une somme considérablement moins élevée que les 656 millions consacrés à l'exploration en 1998. Les dépenses pour l'année 2000 devraient être sensiblement les mêmes que celles de 1999. Les sociétés comptent dépenser 502 millions de dollars pour l'exploration et l'évaluation des ressources minérales en l'an 2000 (selon les données recueillies au début de l'an 2000).

On continue de découvrir de nouveaux corps minéralisés dans diverses régions du Canada. Falconbridge Limitée découvre encore de nouveaux gisements de nickel-cuivre-métaux du groupe platine sur sa propriété, dans la ceinture nickélifère d'Ungava au Québec. D'après un recoupement de forage en surface de 33,4 m (épaisseur réelle de 18 m environ) contenant en moyenne 2,6 % de nickel et 0,8 % de cuivre, à une profondeur de 436 m, Falconbridge aurait découvert un nouveau gisement à Sudbury (Ont.), à 3 km à l'ouest de la mine Creighton d'Inco Limitée. Cette dernière a découvert également à Sudbury un gîte près de son ancienne mine Totten. L'exploration d'importants gisements d'or se poursuit au Nunavut, près de Rankin Inlet, de la baie Hope, du lac Baker et du lac George. La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée met en valeur actuellement son gisement profond Triple 7 récemment découvert à Flin Flon (Man.). En Saskatchewan, on aurait découvert un gisement à forte teneur en uranium sur les concessions minières La Roque, à proximité du lac Dawn, où trois forages ont intersecté 6,95 %, 25,36 % et 16,2 % d'uranium respectivement sur 3,6 m, 7,0 m et 2,5 m. Au Québec, Noranda Inc. a récemment découvert près de Matagami le gîte Persévérance à forte teneur en zinc-cuivre.

FAITS SAILLANTS DES TRAVAUX D'EXPLORATION DU DIAMANT

Introduction

En juillet 2000, le Canada comptait quelque 315 propriétés soumises à l'exploration du diamant (figure 2). Ce chiffre est inférieur aux 378 propriétés dénombrées en avril 1998.

L'exploration du diamant se poursuit dans les Territoires du Nord-Ouest, au Nunavut, en Saskatchewan, au Manitoba, en Ontario, au Québec et au Labrador. Monopros Limited – société affiliée de De Beers Consolidated Mines, Limited – a prélevé un échantillon en vrac de 10 000 t sur la propriété Victor, située à 90 km à l'ouest de la baie James. Un autre échantillon en vrac a été prélevé au gîte prometteur Snap Lake, à proximité du lac Camsell (T.N.-O.). Le projet Diavik, à Lac de Gras, a obtenu la permission d'aller de l'avant avec l'aménagement du complexe minier Snap Lake; cette mine deviendra sans doute la troisième productrice de diamants en importance au Canada.

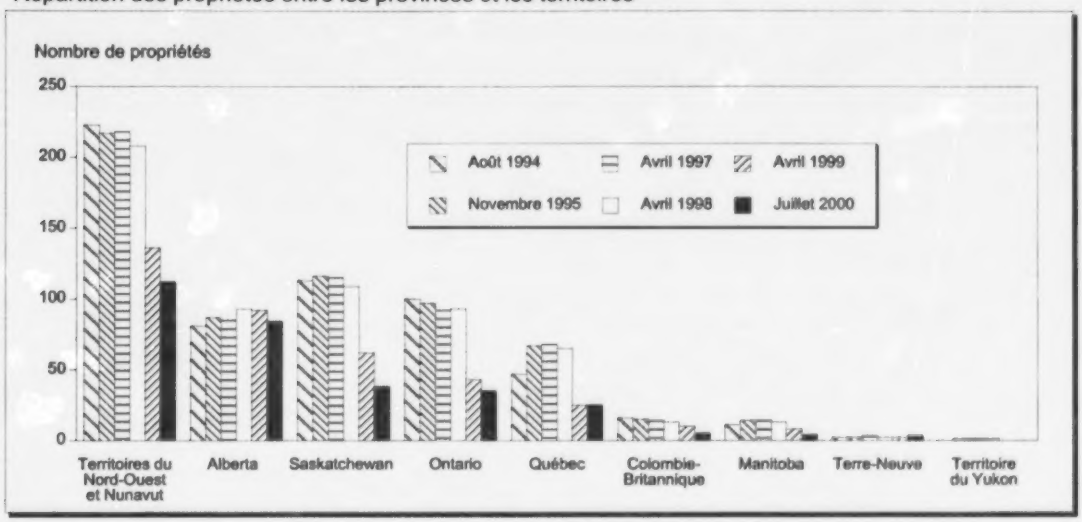
L'exploration du gisement diamantifère Snap Lake a révélé que ses dimensions sont largement supérieures aux quelques millions de tonnes signalés lors de l'exploration réalisée en 1998. En effet, celui-ci est susceptible de devenir l'un des plus importants gisements unitaires de diamant du Canada.

Mine de diamant Ekati

À la fin de 1999, 121 cheminées de kimberlite avaient été découvertes sur la propriété minière Ekati, dont 86 cheminées dans la zone Core [détenue par la coentreprise constituée de BHP Diamonds Inc. (51 %), Dia Met Minerals Ltd. (29 %), Charles E. Fipke (10 %) et Stewart L. Blusson (10 %)] et 35 cheminées sur les concessions minières adjacentes à la zone Buffer [appartenant aux sociétés BHP Diamonds Inc. (51 %), Archon Minerals Limited (31,2 %), Charles E. Fipke (10 %) et Dia Met Minerals Ltd. (7,8 %)].

Des échantillons en vrac prélevés en 1999 dans les cheminées Gazelle, Phoenix et Piranha ont donné les résultats qui se trouvent dans le tableau ci-dessous.

Figure 2
Exploration du diamant au Canada, de 1994 à l'an 2000
Répartition des propriétés entre les provinces et les territoires



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant des bases de données *MIN-MET CANADA* pour la période de 1992 à 1998 et *Info-Mine db* pour 1999 et 2000, Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.
Remarque : La baisse du nombre de propriétés entre 1998 et 1999 peut s'expliquer par le fait qu'une des caractéristiques de la base de données permet d'exclure les propriétés inactives en 1999.

Cheminée	Taille des échantillons	Teneur des échantillons	Valeur	Valeur
	(t)	(ct/t)	($US/ct)	($US/t)
Gazelle	240,7	0,59	15,12	9
Phoenex	106,1	1,41	24,78	35
Piranha	87,4	2,33	29,72	69

$US/ct : dollar américain le carat; $US/t : dollar américain la tonne; ct/t : carat par tonne; t : tonne.

La cheminée Gazelle s'étend sur environ 2 ha et celle de Phoenix, sur environ 0,6 ha (une cheminée satellite de la cheminée Point Lake). La cheminée Piranha, d'une superficie d'environ 0,4 ha, se trouve sous le lac de Gras sur la limite séparant la zone Buffer et la propriété voisine de Diavik Diamond Mines Inc.

On a trouvé dans la cheminée Lynx, découverte dans la zone Buffer au cours de l'été de 1999, un diamant en octaèdre brun transparent de 1,43 ct ainsi que d'autres pierres dont la taille est supérieure à 0,5 mm.

BHP Diamonds Inc. tente d'obtenir l'approbation d'exploiter les cheminées Beartooth et Pigeon et estime que le projet minier de la mine de diamant Ekati aura une durée de vie de 25 ans ou plus, ce qui constitue une amélioration par rapport à l'évaluation précédente de 17 ans. La société projette maintenant d'augmenter de 50 % la production de diamants de la mine Ekati.

Projet Diavik

Le projet Diavik dans les Territoires du Nord-Ouest est exploité par Diavik Diamond Mines Inc., qui détient 60 % des intérêts dans la propriété. Cette compagnie est une société affiliée à part entière de Rio Tinto plc de Londres (Angleterre). Ressources Aber Ltée de Vancouver (C.-B.) possède les autres 40 %; elle finance le projet à hauteur de 40 % et conserve le droit de commercialiser sa part de la production de diamants, qui s'élève à 40 %. Elle a de plus négocié un contrat de vente de diamants avec la firme Tiffany and Co. Cette dernière a acheté 14,9 % des actions d'Aber pour la somme de 104 millions de dollars et s'est engagée à acheter, pendant 10 ans, des diamants pour un minimum annuel de 50 millions de dollars américains.

Une étude de faisabilité terminée en 1999 a permis d'évaluer le coût en capital à 1280 millions de dollars canadiens (± 15 %), dont 163 millions sont liés à l'inflation, aux dépenses de conception et aux dépenses imprévues. L'étude de faisabilité prévoit un taux maximal de production de 1,5 Mt/a de minerai,

ce qui permettrait une production variant entre 6,3 et 7,0 Mct/a de diamants durant la phase d'exploitation à ciel ouvert. Selon les estimations, le coût en capital regroupe les sommes encourues pour la construction de la mine de diamant Diavik, y compris l'aménagement du complexe minier, l'usine principale de traitement, une installation pour le tri des diamants, la mise en valeur du gisement, la construction de digues, l'établissement des chantiers, la logistique, les travaux sur le terrain et les frais généraux qui intègrent la gestion technique et la gestion de construction. Cette estimation de 1280 millions de dollars est de loin plus élevée que les évaluations précédentes.

L'étude de faisabilité comporte un plan de conception de la mine et un plan d'exécution des travaux en prévision de l'exploitation à ciel ouvert, en 2003, des cheminées de kimberlite A-154 S et A-154 N. La cheminée A-418 serait exploitée à ciel ouvert vers 2010 et la cheminée A-21, vers 2013. On aurait recours à des méthodes d'exploitation souterraine dans les portions inférieures des cheminées A-154 S et A-418, lors de la dernière étape du plan de mine.

Jusqu'à ce jour, les résultats de l'évaluation des ressources de la propriété Diavik indiquent des ressources de 37 Mt dans quatre cheminées de kimberlite contenant 133 Mct de diamants pour une teneur moyenne de 3,6 ct/t. Les réserves exploitables diluées sont estimées à 26,5 Mt renfermant 101,5 Mct, pour une teneur moyenne de 3,96 ct/t et une valeur moyenne de 53 $US/ct. Les réserves comprennent seulement les ressources mesurées et indiquées se trouvant au-dessus du niveau de 420 m sous la surface, jugées économiquement exploitables dans la mesure où l'on utilise une méthode d'exploitation et un plan de mine en particulier. Cette estimation ne tient pas compte des ressources présumées de 29,8 Mct (12,5 Mt à 2,38 ct/t) exclues des réserves et non incluses dans l'étude de faisabilité ou les plans de mine.

Les coûts initiaux en capital ne couvrent pas la construction des digues A-418 et A-21 qui débutera en 2006 ni les coûts d'exploitation et d'exploration souterraines. En plus des réinvestissements ordinaires de maintien liés à l'opération continue de la mine, on estime que la construction des digues A-418 et A-21 coûtera respectivement 115 millions et 148 millions de dollars canadiens environ. Selon les estimations, le coût de la mise en valeur souterraine et de l'achat d'équipement serait de 45 millions de dollars canadiens.

L'exploration sur la propriété Diavik s'est poursuivie en 1999, mais peu de données ont été publiées sur les résultats de ces travaux. Des essais supplémentaires ont été réalisés sur la cheminée A-180, découverte en 1998, afin d'évaluer son potentiel. La cheminée de kimberlite diamantifère A-841 (Piranha), située en bordure des propriétés Diavik et Ekati, a également fait l'objet de tests tout comme un certain nombre de cibles mises en évidence en 1997.

Projet Snap Lake

Winspear Resources Ltd. poursuit ses travaux sur le dyke diamantifère de Snap Lake situé à proximité du lac Camsell (T.N.-O.). Le gisement est la propriété de Winspear et de Ressources Aber Ltée, bien qu'un différend concernant l'importance de la participation minoritaire de Ressources Aber Ltée soit survenu en mars 1999. Au cours de l'hiver de 1998-1999, deux échantillons en vrac ont été prélevés dans des puits de surface du dyke diamantifère à pendage peu profond. Un échantillon de 3003,9 t prélevé dans le puits nº 4 contient 5542,27 ct de diamants qui titrent 1,845 ct/t. Ces diamants ont été évalués à 98,42 $US/ct, ce qui constitue une valeur de 181,58 $US/t. Le poids de 6 pierres tirées de ce lot est supérieur à 10,8 ct, lesquelles ont été classées comme étant « exceptionnelles » par sept experts indépendants. Au total, 88 pierres de ce lot ont dépassé les 3 ct; le plus gros diamant récupéré pèse 14,3 ct.

Le deuxième échantillon en vrac (2981,8 t) prélevé dans le puits nº 3 contenait 5165,81 ct, titrant 1,732 ct/t, évalués à 111,98 $US/ct ou 193,95 $US/t. Trois pierres récupérées dans le puits nº 3 pesaient plus de 10,8 ct ; elles ont été classées comme étant « exceptionnelles » par sept experts indépendants. Le total des pierres de ce lot classées comme étant « exceptionnelles » est porté à 103. Le plus gros diamant récupéré pèse 14,07 ct. De tous les échantillons en vrac de kimberlite prélevés au Canada, les valeurs par tonne de ces deux échantillons en vrac ne sont dépassées que par les 296 $US/t obtenus de la cheminée A-154 sur la propriété Diavik.

En février 2000, Winspear a déclaré que 189 recoupements contigus de forage exécuté dans le gisement Snap Lake avaient révélé que le dyke NW renferme une seule phase de kimberlite hypabyssale macrocristalline à faible pendage. MRDI Canada – une division d'AGRA Simons Ltd. – a établi que les ressources en kimberlite se chiffraient à 21,3 Mt. Ces ressources se composent des 16,47 Mt contenues dans la kimberlite dont l'épaisseur est supérieure à un mètre. De ces 16,47 Mt, quelque 8,35 Mt sont classées comme ressources indiquées dont la teneur de récupération est estimée à 1,97 ct/t. En outre, 8,12 Mt supplémentaires sont classées comme ressources présumées avec une teneur de récupération estimée à 2,07 ct/t. Ces données relatives au tonnage et aux teneurs comprennent les évaluations de la dilution interne. Les données relatives aux ressources sont basées sur une valeur-seuil rigoureuse estimée à 1,18 mm pour la récupération de diamants.

Un vaste programme d'exploration a débuté en janvier 2000. Dans le cadre de ce programme, une descenderie sera percée sous le lac Snap, à environ 600 m à l'est du site d'échantillonnage en vrac dans la péninsule Nord-Ouest, d'où une galerie sera creusée dans la kimberlite sur environ 575 m. Des travaux sont accomplis dans l'intention d'évaluer les conditions d'exploitation souterraine sous le lac Snap et d'y prélever un échantillon en vrac de kimberlite. Une usine de traitement, dont la capacité sera de 10 t/h de diamants, servira à traiter l'échantillon souterrain en vrac. On devrait pouvoir extraire 20 000 t de kimberlite au cours des essais d'exploitation. On projette de traiter environ 6000 t de ce minerai afin de déterminer la valeur et la teneur des diamants récupérés.

Une étude préliminaire de faisabilité sur l'exploitation du dyke NW et la planification détaillée des installations en surface sont en cours. On prévoit terminer ces études et soumettre le rapport d'évaluation environnementale au cours du deuxième trimestre de l'an 2000.

Propriété Jericho

Au Nunavut, la Tahera Corporation poursuit ses travaux sur le projet diamantifère Jericho. La société a déposé un avant-projet et une demande de permis d'adduction d'eau pour le projet diamantifère Jericho qui marque le début officiel du processus d'évaluation environnementale et d'approbation réglementaire. L'avant-projet porte sur l'aménagement d'une mine à ciel ouvert de diamant sur la cheminée de kimberlite JD/OD-1 qui se trouve sur terre ferme, à proximité de l'extrémité nord-ouest du lac Contwoyto, à environ 27 km au nord-ouest de la mine d'or Lupin. Le minerai serait transporté par chemin d'hiver (de la mi-janvier à la mi-mai) de la mine à une usine de traitement fonctionnant à longueur d'année et appliquant les techniques classiques de traitement des diamants au site Lupin. La kimberlite renferme des ressources de minerai exploitables à ciel ouvert de 2,345 Mt titrant 1,13 ct/t. Une étude prélininaire de faisabilité terminée en novembre 1999 a retenu une valeur de diamants de 65 $US/ct et a recommandé un taux de production de 300 000 t/a, ce qui donne une durée de vie de 8 ans à la mine. Une dernière étude de faisabilité est en cours et devrait être achevée au cours du deuxième trimestre de l'an 2000. Le lot de diamants de 10 527 ct extraits au cours du programme d'échantillonnage en vrac souterrain a été réévalué à 74 $US/ct, comparativement aux 65 $US/ct évalués précédemment. Un programme de forage d'extension prévu pour l'hiver 1999-2000 a pour objectif d'offrir une meilleure définition de la géométrie de la kimberlite Jericho entre les niveaux de 100 et 300 m et permettra de convertir les ressources présumées de cette zone en ressources indiquées. L'étude de faisabilité définitive tiendra compte de la valeur accrue des diamants et de la définition des kimberlites supplémentaires sous le plancher de la mine à ciel ouvert. La Tahera Corporation s'attend à ce que la durée de vie de la mine ainsi que les aspects financiers du projet diamantifère Jericho s'améliorent considérablement.

Un mini-échantillon en vrac de 50,1 t extrait de la cheminée de kimberlite Contwoyto-1 (découverte à l'automne de 1998) renferme 13,60 ct de diamants, du titrage provisoire de 0,27 ct/t. En raison de la teneur relativement faible, on ne prévoit pas actuellement effectuer une évaluation de la kimberlite Contwoyto-1.

La Tahera Corporation a vendu son usine de traitement d'échantillons en vrac à Winspear Resources Ltd. qui l'a déménagée à son gisement Snap Lake. La Tahera Corporation signale qu'elle sera en mesure de traiter les échantillons en vrac provenant de toute découverte future de kimberlites à son usine de traitement de diamants lorsque celle-ci commencera à fonctionner à plein régime. La société continue ses travaux d'exploration sur sa propriété du groupe Jericho de 93 000 ha, lesquels sont axés sur la découverte d'autres kimberlites à proximité de la kimberlite Jericho.

Projet Victor

Depuis un certain nombre d'années déjà, Monopros Limited – une société affilée canadienne de De Beers Consolidated Mines, Limited – effectue des travaux d'exploration du diamant à 90 km à l'ouest d'Attawapiskat (Ont.), dans les basses terres de la baie James. Elle y a découvert 20 cheminées de kimberlite, dont elle détient les droits sur 18 d'entre elles. Les cheminées ont été découvertes à la fin des années 80. Seize des dix-huit cheminées ont été l'objet de forage et quinze d'entre elles contiennent des diamants.

Monopros Limited a prélevé un échantillon en vrac de 10 000 t sur la cheminée Victor (52°48' N, 83°53' O). Les 2500 premières tonnes ont été prélevées en hiver, au début de l'an 2000, à l'aide d'un trépan de grand diamètre. Les 7500 autres tonnes seront prélevées dans deux tranchées, là où les morts-terrains sont les plus minces; l'échantillon en vrac de 10 000 t sera traité au début du printemps à une usine de traitement et de récupération à façon érigée sur le site minier. L'usine pilote, qui utilise des techniques de traitement en milieu dense et aux rayons X, a une capacité de 10 t/j. La société s'attend à récupérer quelque 3000 ct de diamants pour effectuer une évaluation.

La kimberlite Victor semble être la première cheminée de kimberlite susceptible de renfermer un potentiel important, qui a été découverte en Ontario depuis la mise en évidence de la première cheminée de kimberlite dans cette province il y a environ 50 ans.

Propriété Buffalo Hills

Ashton Mining of Canada Inc. – détentrice d'une participation de 44,7 % – est la société exploitante d'un projet d'exploration du diamant sur la propriété Buffalo Hills, dans le Nord-Ouest de l'Alberta. Les autres associés sont : Alberta Energy Company Ltd. et Pure Gold Resources Inc. Du début de 1997 jusqu'à la fin de février 2000, 34 cheminées de kimberlite ont été découvertes sur la propriété, dont 19 au moins sont diamantifères. L'exploitante n'a pas encore trouvé de kimberlites d'intérêt économique, mais elle poursuit ses travaux sur la propriété Buffalo Hills.

DÉCOUVERTES DE GISEMENTS MINÉRAUX AU CANADA SUR UNE PÉRIODE DE DIX ANS (DE 1990 À 1999)

Le tableau 4 présente une liste d'environ 70 des quelque 140 gisements minéraux découverts au Canada sur une période de 10 ans, de 1990 à 1999 inclusivement. Cette liste des découvertes n'est pas complète parce qu'aucune recherche exhaustive de données de sources publiques n'a été effectuée. De plus, sur toute période décennale, sont faites un certain nombre de découvertes potentiellement importantes, dont l'existence n'est connue du grand public que des années plus tard.

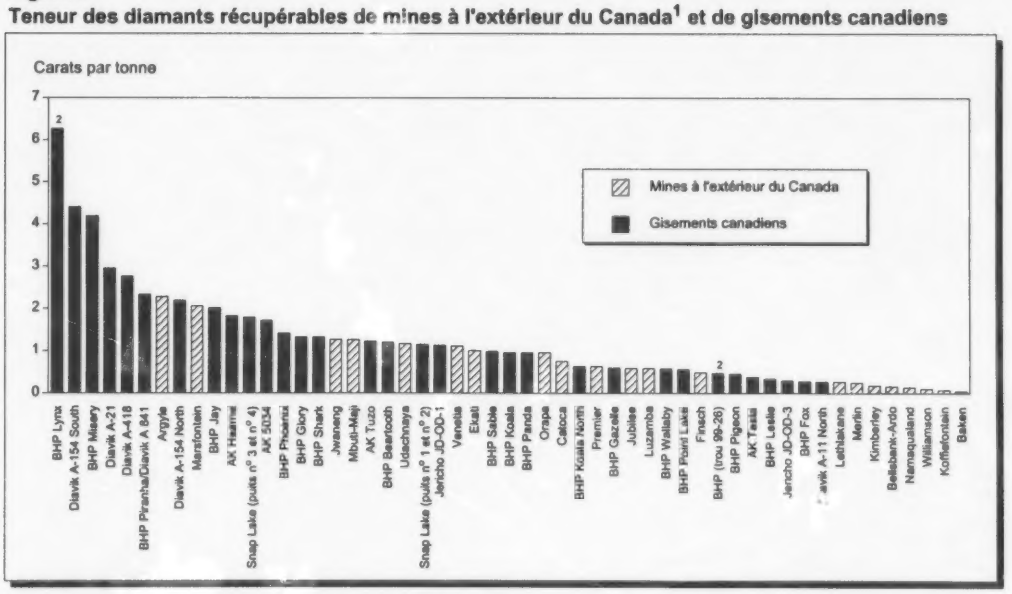
Les quelque 70 découvertes s'étalant de 1990 à 1999 qui ne figurent pas dans ce tableau ne sont pas d'envergure ou bien elles détiennent une teneur trop faible pour présenter un intérêt économique, d'où leur absence dans cette liste des découvertes.

Remarques : (1) Les présentes données sont les plus récentes au 31 mai 2000. (2) Ce chapitre ainsi que d'autres chapitres, y compris les éditions des années précédentes, sont disponibles sur Internet à http://www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/index_f.html.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

Le présent document a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Il ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

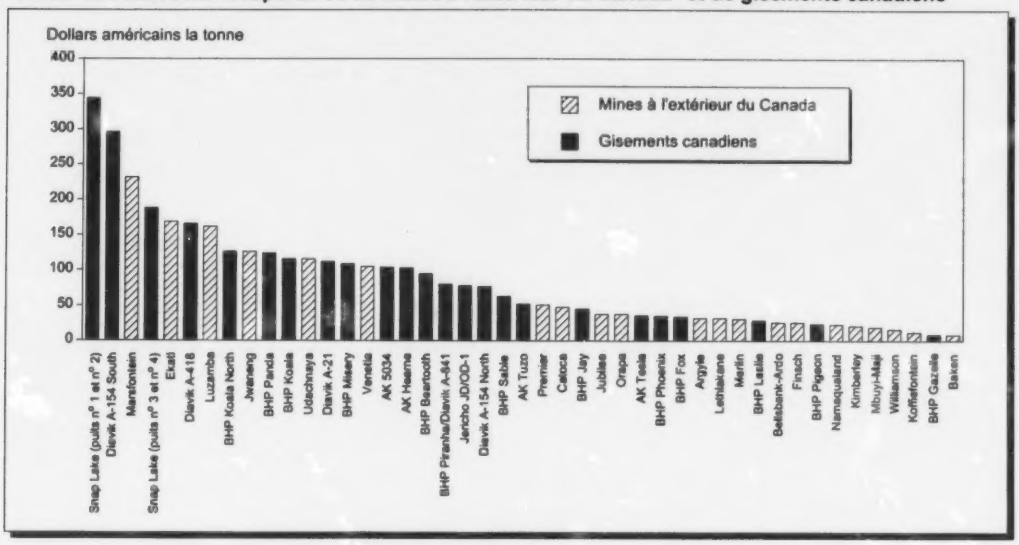
Figure 3
Teneur des diamants récupérables de mines à l'extérieur du Canada[1] et de gisements canadiens



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données publiées.

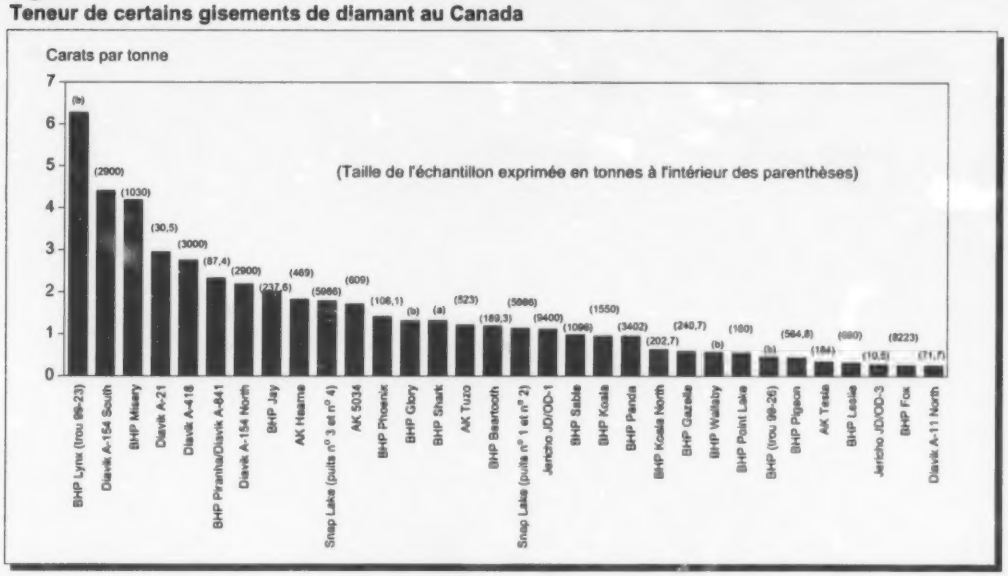
[1] La teneur des diamants récupérables de mines à l'extérieur du Canada a été obtenue de données sur la production de 1999. [2] La teneur de gisements canadiens repose sur un échantillon de carottes de forage correspondant à moins d'une tonne.

Figure 4
Valeur des diamants récupérables de mines à l'extérieur du Canada[1] et de gisements canadiens



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données publiées.
[1] La valeur des diamants récupérables de mines à l'extérieur du Canada a été obtenue de données sur la production de 1999.

Figure 5
Teneur de certains gisements de diamant au Canada



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données publiées.
(a) Les données sur la taille de l'échantillon ne sont pas disponibles. (b) La teneur de gisements canadiens repose sur un échantillon de carottes de forage correspondant à moins d'une tonne.

TABLEAU 1. DONNÉES DISPONIBLES SUR LES GISEMENTS DE DIAMANT LES PLUS PROMETTEURS AU CANADA

Cheminée	Taille de l'échantillon	Récupération totale des diamants	Teneur moyenne	Valeur moyenne	Valeur moyenne
	(t)	(ct)	(ct/t)	($US/ct)	($US/t)
PROPRIÉTÉS DE LA MINE EKATI ET DE LA ZONE BUFFER					
Panda	3 402	3 244	0,95	130	124
Misery	1 030	4 313	4,19	26	109
Koala	1 550	1 465	0,95	122	116
Koala North	201,7	126,58	0,63	200[a]	126
Fox	8 223	2 199	0,27	125	34
Leslie	680	233	0,33	89	29
Pigeon (échantillon d'origine)	154	60	0,39	51	20
Pigeon (échantillon de 1998)	564,8	251,31	0,45	54	24
Jay	237,6	476,8	2,01	22,50	45
Sable	1 096	1 070	0,98	64	63
Beartooth	189,3	227,09	1,20	79	95
Point Lake	160	90+	0,56	n.d.	n.d.
Phoenix (98-C)	106,1	149,2	1,41	25	35
Shark	n.d.	n.d.	1,32	n.d.	n.d.
Gazelle	240,7	141,4	0,59	15	9
Glory	0,2438	n.d.	1,32	n.d.	n.d.
Wallaby	0,1208	n.d.	0,57	n.d.	n.d.
Piranha (appelée aussi Diavik A-841) [chevauche la délimitation des concessions minières de la zone Buffer et de la propriété Diavik]	87,4	203,44	2,33	30	80
Lynx (trou 99-23)	0,2511	1,574[b]	6,27	n.d.	n.d.
trou 99-26	0,1736	0,082	0,47	n.d.	n.d.
PROPRIÉTÉ DIAVIK					
A-154 South	2 900	12 800	4,41	67	296
A-154 North	71,72	156,81	2,19	35	77
A-418	3 000	8 275	2,76	56	166
A-21	30,5	90	2,95	38	112
A-11 North	29	7,6	0,26	n.d.	n.d.
PROPRIÉTÉ JERICHO					
JD/OD-1	9 400	10 539	1,12	70[d]	78[d]
JD/OD-3 (premier échantillon)	10,53	7,34	0,697[c]	n.d.	n.d.
JD/OD-3 (deuxième échantillon)	35,9	10,41	0,29	n.d.	n.d.
PROPRIÉTÉ AK					
5034 (échantillon en vrac de 1999)	609	1044	1,71	63	104
Hearne	469	856	1,82	44[c]	103[e]
Tuzo	523	540	1,03	43	52
Tesla	n.d.	n.d.	0,37	96	36
Telsa (échantillon en vrac de 1999)	184	64	0,35	n.d.	n.d.
PROPRIÉTÉ SNAP LAKE					
Dyke de Snap Lake (puits nº 1 et nº 2)	199,7	226,7	1,14	301	344
Dyke de Snap Lake (puits nº 3 et nº 4)	5 985,7	10 708,1	1,789	105	188

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports des sociétés.
$US/ct : dollar américain le carat; $US/t : dollar américain la tonne; ct : carat; ct/t : carat par tonne; n.d. : non disponible; t: tonne.
[a] Quelque 77 % de la valeur s'applique à trois pierres de qualité précieuse dont le poids varie entre 3,26 et 5,41 ct. [b] Comprend une pierre pure en octaèdre de 1,43 ct dont la teinte est brunâtre. [c] Il s'agit d'une seule pierre de 3,6 ct; si cette pierre est exclue, la teneur est de 0,25 ct/t. [d] Les valeurs ont été rectifiées de manière à tenir compte des pierres dont la taille est supérieure à 10,8 ct. Leur valeur avait été omise antérieurement. [e] Les valeurs ont été calculées en se basant sur les petits échantillons antérieurs. La valeur des échantillons en vrac n'est pas disponible en ce moment.

TABLEAU 2. ESTIMATION DES RESSOURCES DE LA PROPRIÉTÉ DIAVIK

Estimation des ressources	Cheminée A-418	Cheminée A-154 South	Cheminée A-154 North	Cheminée A-21	Total ou moyenne
Ressources (millions de tonnes)	9,0	12,0	11,5	4,9	37,4
Teneur (carats par tonne)	3,7	4,8	2,4	3,0	3,5
Total (millions de carats)	33	57	28	15	133

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports des sociétés.

TABLEAU 3. ESTIMATION DES RESSOURCES DES GISEMENTS DE LA PROPRIÉTÉ AK

Cheminée	Tonnage	Teneur moyenne	Valeur de chaque carat	Valeur
	(Mt)	(ct/t)	($US)	($US/t)
5034[1]	12	1,71	63	104
Hearne[1]	6,9	1,71	65	111
Tuzo[1,2]	10,2	1,22	43	52
Tesla[3]	4,6	0,35	96	36

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports des sociétés.
$US : dollar américain; $US/t : dollar américain la tonne; ct/t : carat par tonne; Mt : million de tonnes.
[1] Teneur et valeur modélisées. [2] Données rectifiées par le biais du programme d'échantillonnage en vrac de 1999. [3] Les valeurs ont été calculées en se basant sur le petit échantillon en vrac de 1998. Les données pour le tonnage et la teneur reposent sur l'échantillon en vrac de 1999.

TABLEAU 4. LISTE NON APPROFONDIE DES PRINCIPALES DÉCOUVERTES MINÉRALES CANADIENNES, DE 1990 À 1999

Province ou territoire/ projet minier	Année de la découverte[1]	Observations
TERRE-NEUVE ET LABRADOR		
Beaver Brook	1990	Ce gisement renferme 2 401 550 t titrant 4,08 % d'antimoine, dont la teneur de coupure est de 1,5 % d'antimoine. On s'attend à ce qu'il s'agisse d'un gisement plus vaste que prévu.
gisement Hammerdown	1992	Ce gisement contient 464 000 t de minerai qui titre 17,48 g/t d'or.
gisement Voisey's Bay	1994	Ce gisement renferme 31,7 Mt titrant 2,83 % de nickel, 1,68 % de cuivre, 0,12 % de cobalt et des quantités non déterminées de métaux précieux ainsi que 105 Mt titrant 1,2 % de nickel et des quantités non déterminées de cuivre, de cobalt et de métaux précieux. Ceci correspond à un total de 136,7 Mt titrant 1,71 % de nickel, 0,92 % de cuivre, 0,09 % de cobalt et des quantités non déterminées de métaux précieux. Toujours en 1999, ce gisement recoupe une zone épaisse de la minéralisation faisant partie de la cible Sarah, à 5,5 km au nord de la zone ovoïde, et met en évidence une zone titrant 1,3 % de nickel sur une distance de 29,5 m dans la région du bassin Ryan, qui est située à 4 km au sud-est de la zone Eastern Deeps.
QUÉBEC		
mine Bell Allard	1993	Les ressources prouvés s'élèvent à 2,77 Mt titrant 13,6 % de zinc, 1,21 % de cuivre, 0,12 % de plomb, 36,7 g/t d'argent et 0,7 g/t d'or; Les ressources probables s'établissent à 576 000 t titrant 12,77 % de zinc, 1,54 % de cuivre, 0,13 % de plomb, 47,3 g/t d'argent et 0,7 g/t d'or.
gisement Caber	1994	Les ressources mesurées, indiquées et présumées comptent 800 000 t de minerai qui titre 10 % de zinc, 0,6 % de cuivre, 11,6 g/t d'argent et 0,14 g/t d'or.
gisement Caber North	1995	Ce gisement renferme 484 000 t titrant 11,7 % de zinc, 1,0 % de cuivre et 15 g/t d'argent. Les ressources présumées se chiffrent à 2,1 Mt titrant 4,1 % de zinc, 1,5 % de cuivre et 19 g/t d'argent.
gisement Persévérance situé à Matagami	2000	Les ressources présumées contiennent 947 000 t titrant 19,12 % de zinc, 1,37 % de cuivre, 32 g/t d'argent et 0,4 g/t d'or; Les travaux de forage se poursuivent. Les données se rapportant au calcul des réserves ne sont pas disponibles en ce moment pour les zones épaisses et à forte teneur Persévérance Ouest et Équinoxe.
autres découvertes au projet Raglan de Falconbridge Limitée		
Katiniq	1995	Une nouvelle lentille contient 400 000 t titrant 3,36 % de nickel et 0,83 % de cuivre.
gisement sans nom	1995	Situé à 4 km à l'est de Katiniq, ce gisement sans nom renferme 814 000 t de minerai qui titre 3,36 % de nickel et 0,83 % de cuivre.
East Lake	1998	Ce gisement renferme 1,153 Mt titrant 3,71 % de nickel, 1,09 % de cuivre et 0,08 % de cobalt.
zone 3	1999	La zone contient 295 000 t titrant 3,3 % de nickel et 0,96 % de cuivre. Cette zone s'étend de 170 à 280 m en profondeur sur un horizon qui ne semble pas avoir été exploré antérieurement et qui paraît traverser une grande portion de la propriété Raglan de Falconbridge.
lentille 441	n.d.	Située à 300 m à l'est de la lentille 1040, la lentille 441 contient des ressources indiquées non diluées de 500 000 t titrant 2,37 % de nickel et 0,64 % de cuivre.

TABLEAU 4. *(suite)*

Province ou territoire/ projet minier	Année de la découverte[1]	Observations
lentille 1040	n.d.	La lentille 1040 renferme des réserves probables diluées de 1,26 Mt titrant 3,23 % de nickel et 0,95 % de cuivre.
zone 13-14	n.d.	La zone est située à 9 km à l'est de Kaliniq et compte 395 000 t titrant 1,90 % de nickel et 0,51 % de cuivre. On aura recours à des méthodes d'exploitation souterraine.
gisement mont Porphyre de Noranda Inc.	n.d.	Ce gisement situé à Gaspé Copper contient 206 Mt titrant 0,7 % de cuivre.
Chevrier	n.d.	Ce gisement renferme 8,3 Mt titrant 2,3 g/t d'or.
ONTARIO		
McCreedy East d'Inco Limitée	1990	On s'attendait à l'extraction de 15 Mt titrant 1,44 % de nickel et 4,32 % de cuivre, lors de la phase initiale d'exploitation. (Ce gisement est beaucoup plus vaste.)
projet Victor d'Inco Limitée	1990	La propriété Victor contient quelque 36 Mt titrant en moyenne 2 % de nickel et 6 % de cuivre.
projet Nickel Rim Deep de Falconbridge Limitée	1990	Il s'agit d'un prolongement du gisement Victor sur la propriété de Falconbridge. Cette section renferme 1,6 Mt titrant 1,58 % de nickel et 10,13 % de cuivre ou des ressources présumées de 0,5 Mt titrant 4,13 % de nickel et 25,53 % de cuivre.
projet Kelly Lake d'Inco Limitée	1996	Ce projet compte10,5 Mt titrant 1,77 % de nickel, 1,34 % de cuivre et 3,69 g/t des métaux du groupe platine.
Onaping Depth de Falconbridge Limitée	1996	Les ressources indiquées s'élèvent à 19,8 Mt titrant 2,52 % de nickel et 1,21 % de cuivre, alors que les ressources présumées s'établissent à 0,9 Mt titrant 3,70 % de nickel et 1,44 % de cuivre.
Norman West de Falconbridge Limitée	1997	Les ressources présumées de 7,6 Mt affichent une teneur de 1,80 % de nickel et 1,28 % de cuivre.
découverte Likely de Falconbridge Limitée	1999	La zone Likely recoupée en surface de 33,4 m titre en moyenne 2,6 % de nickel et 0,8 % de cuivre à une profondeur de 436 m. Selon les estimations, l'épaisseur de cette zone enregistre quelque 18 m. La zone se trouve à 8 km au nord-ouest de Lockerby et à 3 km à l'ouest de la mine Creighton.
nouvelle découverte à proximité de l'ancienne mine Totten d'Inco Limitée	1999	Cette découverte contient 8,4 Mt titrant en moyenne 1,42 % de nickel, 1,90 % de cuivre et 4,7 g/t de métaux du groupe platine.
Pump Lake d'Inco Limitée	1999	Deux zones mesurant chacune 200 m de longueur détiennent des teneurs en nickel et en cuivre plus élevées que la teneur actuelle du minerai exploité à la Division Ontario d'Inco. Les travaux d'exploration se poursuivent en l'an 2000.
zone minéralisée à 1800 m au nord du puits de la mine Copper Cliff South (découverte faite par Inco Limitée)	n.d.	Les données sur le tonnage et la teneur n'ont pas encore été publiées par Inco. La zone minéralisée à une profondeur de 900 m détient une épaisseur de 7,8 m. Elle titre en moyenne 5,90 % de nickel, 4,16 % de cuivre et 1,7 g/t de métaux du groupe platine. Cette zone est ouverte en profondeur. Les travaux d'exploration continuent.
gisement de pétalite Big Whopper	1997	Ce gisement contient 11,6 Mt de minerai titrant en moyenne 1,34 % d'oxyde de lithium. De cette quantité, 5,6 Mt titrent en moyenne 1,41 % d'oxyde de lithium.
gisement de pétalite Big Mack	n.d.	Les données sur le tonnage et la teneur n'ont pas encore été publiées. Le gisement Big Mack est situé auprès du gisement Big Whopper.

TABLEAU 4. *(suite)*

Province ou territoire/ projet minier	Année de la découverte[1]	Observations
MANITOBA		
mine Photo Lake	1993	Les réserves exploitables s'élèvent à 533 623 t titrant 4,5 % de cuivre, 6 % de zinc, 33 g/t d'argent et 4,7 g/t d'or. Même si ce gisement est exploité actuellement, les données sur le tonnage et la teneur des minerairs n'ont pas encore été publiées.
gisement en profondeur Pipe #1	1994	Le gisement contient 4 Mt titrant 2,32 % de nickel.
gisement Triple 7 à Flin Flon	n.d.	La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée met en valeur le gisement, en prévision de la production. Ce gisement renferme 14,5 Mt de minerai titrant 2,51 % de cuivre et 4,68 % de zinc.
William Lake de Falconbridge Limitée	n.d.	Depuis de nombreuses années, la société effectue des travaux de forage prolongés à William Lake et semble avoir trouvé un gisement dont les données sur le tonnage et la teneur n'ont pas encore été publiées. William Lake se trouve sur le prolongement Sud-Ouest de la ceinture de nickel Thompson.
SASKATCHEWAN		
mine Konuto Lake	1994	Les ressources exploitables au 1er janvier 1999 affichaient1 1 550 159 t titrant 4,00 % de cuivre,1,20 % de zinc, 8,35 g/t d'argent et 1,84 g/t d'or.
concessions minières La Roque	1999	Trois trous forés ont recoupé 6,95 % d'uranium sur une distance de 3,6 m et 25,36 % d'uranium sur une distance de plus de 7,0 m et 16,2 % d'uranium sur une distance dépassant 2,5 m. Les travaux d'exploration se poursuivent.
COLOMBIE-BRITANNIQUE		
mine Kemess South	1990	La mine renferme 250 Mt de minerai qui titre 0,22 % de cuivre et 0,6 g/t d'or.
gisement Kemess North	1990	Ce gisement renferme 120 Mt titrant 0,19 % de cuivre et 0,4 g/t d'or.
gisement Akaie	1994	Ce gisement compte 12 Mt de minerai qui titre 8,6 % de zinc, 1,5 % de plomb et 17,1 g/t d'argent.
gisement Gibraltar North	1994	Ce gisement contient 33,5 Mt titrant 0,45 % de cuivre et 3 g/t d'argent.
TERRITOIRE DU YUKON		
propriété Kudz Ze Kayah		
gisement principal	1994	Les ressources indiquées s'établissent à 11,3 Mt titrant en moyenne 5,89 % de zinc,1,52 % de plomb, 0,3 % de cuivre, 133,0 g/t d'argent et 1,34 g/t d'or. Les ressources présumées s'élèvent à 1,5 Mt de minerai qui titre 6,4 % de zinc, 3,1 % de plomb, 0,1 % de cuivre, 90 g/t d'argent et 2 g/t d'or.
deuxième découverte	1998	La deuxième découverte contient 1,0 Mt titrant en moyenne 6 % de zinc et 3 % de plomb en plus du cuivre, de l'argent et de l'or.
gisement Wolverine	1995	Ce gisement renferme 6,237 Mt de minerai qui titre 1,33 % de cuivre, 1,55 % de zinc, 370,9 g/t d'argent et 1,76 g/t d'or. Étant donné que ce gisement a une forte teneur en sélénium, il peut s'avérer impossible de vendre les concentrés produits sans en réduire la teneur.
gisement Wolf	1995	Ce gisement contient 4,1 Mt titrant 6,2 % de zinc, 1,8 % de plomb et 84 g/t d'argent.

TABLEAU 4. *(suite)*

Province ou territoire/ projet minier	Année de la découverte[1]	Observations
zone East Slope	1998	Les données sur le tonnage et la teneur ne sont pas disponibles.
TERRITOIRES DU NORD-OUEST		
mine de diamant Ekati		BHP Diamonds Inc. a signalé que les neuf cheminées de kimberlite suivantes constituent des corps minéralisés d'intérêt économique. En outre, d'autres cheminés diamantifères délimitées sur la propriété vont vraisemblablement être définies comme des corps minéralisés exploitables.
cheminée Panda	n.d.	Les ressources prouvées et probables exploitables à ciel ouvert de 12,6 Mt titrent 1,09 ct/t dont la valeur est estimée à 130 $US/ct. Les ressources prouvées et probables exploitables en profondeur s'établissent à 0,8 Mt titrant 0,97 ct/t dont la valeur est de 130 $US/ct.
cheminée Koala	n.d.	Les ressources prouvées et probables exploitables à ciel ouvert de 14,6 Mt titrent 0,76 ct/t dont la valeur est estimée à 122 $US/ct. Les ressources prouvées et probables exploitables en profondeur s'établissent à 2,8 Mt titrant 1,63 ct/t dont la valeur est de 122 $US/ct.
cheminée Misery	n.d.	Les ressoruces prouvés et probables exploitables à ciel ouvert se chiffrent à 5,5 Mt de minerai titrant 4,26 ct/t dont la valeur est de 26 $US/ct.
cheminée Fox	n.d.	Les ressources prouvées et probables exploitables à ciel ouvert affichent 16,7 Mt de minerai qui titre 0,40 ct/t ayant une valeur de125 $US/ct.
cheminée Sable	n.d.	Les ressources prouvées et probables exploitables à ciel ouvert se situent à 12,9 Mt de minerai qui titre 0,93 ct/t ayant une valeur de 64 $US/ct.
cheminée Leslie	n.d.	Les données sur le tonnage ne sont pas disponibles, alors que la teneur affiche 0,33 ct/t environ évalué à 89 $US/ct.
cheminée Beartooth	n.d.	Les données sur le tonnage ne sont pas disponibles, tandis que la teneur de 1,20 ct/t environ correspond à une valeur de 79 $US/ct.
cheminée Pigeon	n.d.	Bien que les données sur le tonnage ne soient pas disponibles, la teneur se situe à environ 0,54 ct/t évalué à quelque 54 $US/ct.
Koala North	n.d.	Bien que les données sur le tonnage ne soient pas disponibles, la teneur affiche environ 0,63 ct/t et la valeur, quelque 200 $US/ct.
projet Diavik se composant de cheminées dont la mise en valeur est en cours		
cheminée A-154 South	1994	La cheminée renferme 12,0 Mt de minerai qui titre 4,8 ct/ dont la valeur est estimée à environ 296 $US/t.
cheminée A-418	1995	La cheminée contient 9,0 Mt de minerai qui titre 3,7 ct/t ayant une valeur de 166 $US/t.
cheminée A-154 North	1995	La cheminée recèle 11,5 Mt titrant 2,4 ct/t dont la valeur se rapproche de 77 $US/t.
cheminée A-21	1995	La cheminée renferme 4,9 Mt de minerai qui titre 3,0 ct/t dont la valeur est estimée à environ 112 $US/t.
gisement de diamant Snap Lake	1996	Les travaux d'exploration se poursuivent. Les ressources indiquées et présumées s'établissent à12,6 Mt de minerai qui titre1,75 ct/t ayant une valeur de 206,50 $US/t. De plus, il est fort possible que l'on puisse augmenter la quantité de minerai puisque les ressources globales du dyke se chiffrent à 21,3 Mt titrant 1,97 ct/t.

TABLEAU 4. *(suite)*

Province ou territoire/ projet minier	Année de la découverte[1]	Observations
propriété AK (Kennady Lake)		Les travaux d'exploration continuent. Quatre kimberlites diamantifères ont déjà été délimitées.
cheminée 5034	1995	La cheminée renferme15 Mt titrant 1,6 ct/t à une valeur de 51 $US/ct ou à 82 $US/t.
cheminée Hearne	1997	La cheminée contient 8 Mt de minerai qui titre 2,33 ct/t ayant une valeur de 44 $US/ct ou 103 $US/t.
cheminée Tuzo	1997	La cheminée renferme 9 Mt de minerai qui titre 2,2 ct/t dont la valeur se situe à 68 $US/ct ou à 150 $US/t.
cheminée Telsa	1997	La cheminée contient 4 Mt de minerai qui titre 0,37 ct/t ayant une valeur de 96 $US/ct ou de 36 $US/t.
NUNAVUT		
projet aurifère Hope Bay	n.d.	À ce jour, une somme de 85 millions de dollars a été engagée dans les travaux d'exploration sur la propriété. Les activités se poursuivent.
gisement Boston	n.d.	Ce gisement renferme 5,7 Mt titrant 1,31 g/t d'or ou 2,4 Moz troy d'or.
gisement Oris Lake	n.d.	Ce gisement contient 2,4 Mt de minerai qui titre 17,8 g/t d'or ou 1,2 Moz troy d'or.
gisement Madrid	n.d.	Ce gisement renferme 5 Mt titrant 4,3 g/t d'or ou 690 000 oz troy d'or.
propriétés Meliadine West et Meliadine East		À ce jour, une somme de 45 millions de dollars a été dépensée pour l'exploration du gisement Meliadine West. Les travaux d'exploration continuent.
Meliadine West	1990(?)	Cette propriété renferme 23,7 Mt titrant 8,5 g/t d'or (non taillé) ou 6,5 Moz troy d'or.
Meliadine East	1992(?)	Cette propriété contient 1,841 Mt titrant 6,72 g/t d'or ou 400 000 oz troy d'or.
propriété Meadowbank		Les travaux d'exploration se poursuivent.
gisement Third Portage	1990(?)	Ce gisement renferme 4 502 636 t titrant 7,06 g/t d'or ou 1,022 Moz troy d'or. Il s'agit de ressources exploitables à ciel ouvert.
gisement North Portage	1990(?)	Ce gisement contient 2,019 Mt titrant 4,49 g/t d'or ou 291 000 oz troy d'or.
gisement Goose Islet	1991	Ce gisement renferme 976 834 t de minerai qui titre 11,5 g/t d'or ou 360 000 oz troy d'or.
zone Bay	1997	Cette zone contient 684 000 t titrant 4,71 g/t d'or ou 104 000 oz troy d'or.
projet George Lake		
gisements George Lake et Goose Lake	n.d.	Ces gisements renferment 6,46 Mt titrant 10,65 g/t d'or ou 2,2 Moz troy d'or. Ces propriétés sont explorées, en l'an 2000, par la Kinross Gold Corporation dans l'intention d'augmenter de 35 % les ressources de manière à améliorer la rentabilité du projet. L'exploration se poursuit.
zone Inukshuk à Izok Lake	1992	Cette zone contient 2,0 Mt titrant 2 % de cuivre et 8 % de zinc.
propriété de diamant Jericho	1995	L'exploration se poursuit. Les ressources exploitables renfermées dans la cheminée JD/OD-1 s'établissent à 2,5 Mt de minerai qui titre 1,19 ct/t ayant une valeur de 75 $US/ct. Les ressources totales atteignent 7,1 Mt titrant 0,84 ct/t.

TABLEAU 4. *(fin)*

Province ou territoire/ projet minier	Année de la découverte[1]	Observations
AUTRES DÉCOUVERTES AU CANADA		Au moins 70 autres découvertes ont été annoncées. Toutefois, elles n'ont pas été ajoutées aux projets miniers faisant partie de cette liste, car l'auteur considère que leur apport économique n'est pas assez important pour justifier cet ajout.

Source : Ressources naturelles Canada.
% : pourcentage; $US/ct : dollar américain le carat; $US/t : dollar américain la tonne; ct : carat; ct/t : carat par tonne; g/t : gramme la tonne; km : kilomètre; m : mètre; Moz troy : million d'onces troy; Mt : million de tonnes; n.d. : non disponible; nº : numéro; oz troy : once troy; t : tonne.
[1] L'année de la découverte a été indiquée lorsqu'elle était connue de l'auteur.

Ouvertures, fermetures, augmentations de la capacité et prolongements de mines et nouvelles mises en valeur au Canada

Lo-Sun Jen

L'auteur travaille au Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.
Téléphone : (613) 992-0658
Courriel : ljen@nrcan.gc.ca

APERÇU

Le fléchissement du prix global des métaux, amorcé depuis trois ans (soit en 1997), a continué à avoir des conséquences néfastes sur l'exploitation minière au Canada en 1999, entraînant deux fois plus de fermetures que d'ouvertures de mines. Au cours de l'année, dix mines ont démarré leur production (dont six nouvelles mines et quatre réouvertures) et vingt-quatre mines ont fermé (dont treize fermetures définitives et onze fermetures temporaires) [tableaux 1 et 2]. Une mine d'or, une mine de zinc-cuivre, deux mines de minéraux industriels et deux mines d'uranium font partie des six nouvelles mines mises en exploitation. En outre, quatre mines ont repris leurs activités, notamment deux mines d'or et deux mines de métaux communs. Parmi les vingt-quatre mines ayant connu un arrêt de leurs activités, la production a été suspendue à onze mines, dont neuf mines d'or et deux mines de métaux communs, alors que l'exploitation a cessé définitivement à treize mines, soit cinq mines d'or, cinq mines de métaux communs, une mine de charbon, une mine de sulfate de sodium et une mine d'uranium. Deux des mines ouvertes (correspondant à deux nouvelles mines) et deux des mines fermées (une fermeture temporaire et une fermeture définitive) appartiennent à des coentreprises composées de sociétés canadiennes et étrangères. Outre cela, une petite société minière canadienne a adhéré au rang des producteurs canadiens en 1999.

Les nouvelles mines ouvertes en 1999 ont été les suivantes : la mine de silice de première qualité Shabogamo à Terre-Neuve, la mine de zinc-cuivre Bell Allard et la mine d'or East Amphi au Québec, la mine de phosphate Kapuskasing en Ontario, et les mines d'uranium McClean Lake et McArthur River en Saskatchewan. Les mines suivantes ont repris la production au cours de l'année : la mine d'or Hislop West en Ontario, la mine Highland Valley Copper et l'exploitation de zinc-cuivre-or-argent Myra Falls en Colombie-Britannique, ainsi que la mine d'or Con dans les Territoires du Nord-Ouest.

Les nouvelles mines qui remportent la palme en 1999 pour ce qui est de la valeur de production et du nombre d'emplois prévus sont : les mines McArthur River et McClean Lake en Saskatchewan, Bell Allard au Québec et Kapuskasing en Ontario.

Neuf mines importantes ont cessé leurs activités au Canada, en 1999. En Nouvelle-Écosse, la mine de charbon Phalen a fermé en décembre, en raison des coûts anormalement élevés et des dommages irréversibles causés par l'éboulement du toit et des problèmes de fuite d'eau. Au Nouveau-Brunswick, la mine de zinc-cuivre-plomb-argent Heath Steele, dont la production avait démarré en 1957, a interrompu définitivement ses activités en octobre. Mines Gaspé au Québec a arrêté toute exploitation en octobre, après 45 années de production. La mine d'or Detour Lake en Ontario, située à proximité de Timmins, laquelle était en production depuis août 1983, a fermé en juin. De même à Sudbury, les mines de nickel-cuivre Levack, McCreedy West et Little Stobie, ont mis fin à toute activité au cours de l'été. Tandis que la production avait commencé en 1913 à la mine Levack, elle avait été amorcée, au début des années 70, aux mines McCreedy West et Little Stobie. La mine d'uranium Key Lake en Saskatchewan, dont la production avait débuté en août 1981, a fermé en juin tandis que la mine d'or Snip en Colombie-Britannique a cessé définitivement ses activités en mai, après neuf ans d'exploitation. À l'exception de la mine Phalen, l'épuisement du minerai économiquement exploitable constitue la cause de toutes ces fermetures.

En plus de ces fermetures temporaires et définitives, de nombreuses réductions de production se sont poursuivies tout au long de 1999, tout particulièrement dans les mines de charbon. Cette situation a entraîné des suppressions imposantes d'emplois au cours de 1999. Au moins 900 emplois ont été touchés par ces réductions de production en 1999, ce qui représente une hausse par rapport aux 700 pertes d'emplois estimées en 1998 et le plus grand nombre

de suppressions enregistrées depuis 1992. On avait assisté à 32 fermetures de mines, cette année-là.

Afin de réduire les coûts, les regroupements miniers par l'intégration des mines se sont poursuivis en 1999, notamment, la poursuite de l'intégration de l'exploitation minière de la mine d'or Sigma (propriété appartenant à la société Les Mines McWatters Inc. et faisant partie du complexe minier Sigma-Lamaque) au Québec, à la mine d'or Seabee de [Les] Ressources Claude Inc. en Saskatchewan et à la mine d'or Con de la Miramar Mining Corporation dans les Territoires du Nord-Ouest.

En 1999, on comptait au moins onze importants projets d'augmentation de la capacité ou de prolongement de mines de métaux dans l'ensemble du Canada (tableau 2). Même si la plupart de ces projets faisaient suite à des programmes entrepris ces dernières années, bon nombre de programmes d'investissement de capitaux ont été révisés par les sociétés concernées à l'aide de nouvelles données d'exploration et de mises en valeur. Ces changements devraient permettre aux sociétés d'améliorer l'efficacité de ces projets et d'accroître leur production à des coûts réduits; par conséquent, elles seraient plus compétitives. De vastes programmes d'expansion de la capacité se sont poursuivis en 1999 : l'exploitation des mines de minerai de fer de la Division Carol Lake et de Mines Wabush au Labrador (Terre-Neuve), des mines d'or Doyon et Sigma faisant partie du complexe minier Sigma-Lamaque, et de la mine d'or-zinc-cuivre-argent LaRonde au Québec, de la mine d'or Campbell, des mines de nickel-cuivre McCreedy East et Creighton ainsi que de la mine Lac des Îles de palladium-platine-métaux communs en Ontario. Un nouveau programme d'augmentation de la capacité d'envergure a vu le jour en 1999 : celui de la mine de niobium Niobec au Québec.

En dépit de la faiblesse persistante du prix des métaux, la diminution du nombre d'ouvertures en 1998 (neuf ouvertures uniquement) a fait une halte en 1999 (dix nouvelles ouvertures). Cependant, selon les estimations, le coût en capital pour la mise en production de nouvelles mines ou la remise en production de mines rouvertes a atteint environ 850 millions de dollars en 1999, soit un chiffre moins élevé que le 1,4 milliard de dollars affecté aux mêmes activités en 1998. En 1999, la majeure partie des investissements de capitaux représente les sommes consacrées à la mise en valeur des mines d'uranium McClean Lake et McArthur River en Saskatchewan. En 1998, ces investissements correspondaient aux sommes engagées dans la mise en valeur de la mine de diamant Ekati dans les Territoires du Nord-Ouest et de la mine d'or-cuivre Kemess South en Colombie-Britannique. Compte tenu de la régression du prix des produits de base et de la conjoncture du marché, le niveau des investissements de capitaux a été relativement élevé au cours des dernières années comparativement aux dépenses engagées dans l'exploration. Toutefois, en 1999, la plupart de ces investissements n'ont pas été faits en vue de mettre en valeur des mines d'or et de métaux communs au Canada. Selon les estimations, au moins 250 millions de dollars supplémentaires ont été dépensés pour des projets d'augmentation de la capacité et de prolongement de mines, soit environ le même montant qu'en 1998. D'après les estimations provisoires, les investissements globaux de capitaux pour la mise en production de nouvelles mines ou d'anciennes mines seront identiques ou légèrement plus élevés en l'an 2000 et 2001 qu'en 1999. Comme l'on s'attend à ce qu'au moins deux mines de calibre mondial (l'une d'uranium et l'autre de diamant) soient mises en exploitation au Canada au cours des deux à trois prochaines années, ces investissements de capitaux devraient augmenter en 2002 et en 2003.

PERSPECTIVES RÉGIONALES

En 1999, neuf provinces et territoires ont été témoins d'ouvertures et de fermetures de mines. Le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique ont été particulièrement touchés, car le nombre de fermetures a dépassé le nombre d'ouvertures, d'où de fortes pertes nettes de capacité de production de minerai et d'emplois.

Terre-Neuve

À Terre-Neuve, la Shabogamo Mining and Exploration Co. Ltd. a ouvert, en juillet, la mine de silice Shabogamo, située à proximité de Smoky Mountain, ce qui a permis de créer quelque 30 emplois dans le secteur minier. La mine devrait produire 100 000 t/a de silice de première qualité destinée à alimenter, pendant dix ans, l'usine de ferro-alliages de SKW Canada Inc. installée à Bécancour (Qc). Cependant, la durée de vie de la mine pourrait être prolongée au-delà de 20 ans, avec des réserves de minerai de 5 Mt.

Nouvelle-Écosse

La plus grande mine de charbon de la Nouvelle-Écosse – la houillère Phalen située près de Waterford (N.-É) – a fermé en décembre, en raison de dommages irréversibles occasionnés par l'éboulement du toit de la mine souterraine. L'exploitation de cette mine souterraine, dont la production s'élevait à 6000 t/j, avait été amorcée en 1987. Toutefois, les coûts de production se sont maintenus à un niveau élevé au fil des ans; ceci s'explique, en grande partie, par la profondeur de la mine sous le plancher océanique et par de fréquents problèmes causés par l'éboulement du plafond et les fuites d'eau. Lorsque la mine produisait à capacité maximale, son effectif se chiffrait à plus de 600 travailleurs; il était toutefois descendu sous la barre des 450 personnes lors de sa fermeture.

Nouveau-Brunswick

Au Nouveau-Brunswick, la mine souterraine Heath Steele de zinc-cuivre-plomb-argent, située près de Newcastle, a fermé en octobre, victime de la faiblesse persistante du prix des métaux qui a eu pour effet d'accélérer l'épuisement des minerais économiquement exploitables. La mine avait commencé à produire à ciel ouvert en 1957; durant ses 43 années de vie, elle a accru sa capacité de production de 1360 à 3200 t/j. La production a été interrompue quatre fois (en 1958, 1978, 1984 et 1993) essentiellement à cause de la faiblesse du prix des métaux. N'ayant connu aucune ouverture de mines en 1999, la province a subi des pertes nettes de capacité de production de 3200 t/j de minerai et a dû supprimer 300 emplois dans le secteur minier. Avec la fermeture de la mine de potasse Potacan en 1997 et l'interruption de la production, en 1998, aux mines de zinc-plomb Caribou et Restigouche se trouvant près de Bathurst, la province ne compte plus qu'une seule mine de métaux, soit la mine de zinc-plomb-cuivre Brunswick qui demeure l'une des deux grandes exploitations minières encore en activité dans la province (la deuxième est la mine de potasse de la Division New Brunswick située à proximité de Sussex).

Québec

Au Québec, on a assisté à l'ouverture de deux nouvelles mines et à la fermeture de cinq mines. Noranda Inc. a amorcé, en janvier, l'exploitation de la mine souterraine de zinc-cuivre Bell Allard, qui est située près de Matagami et dont la production s'établit à 2000 t/j. Cette ouverture, au coût de 133 millions de dollars, a entraîné la création de 200 emplois. La mise en valeur de la mine s'est effectuée en temps opportun pour approvisionner en minerai l'usine Mattagami de Noranda Inc. installée dans les environs; cette action a évité à la société d'avoir à fermer ses exploitations minières et son usine de concentration au lac Mattagami. La Division Matagami a presque été en manque de minerai lorsque les mines Isle Dieu et Norita East ont épuisé leurs réserves à la fin de novembre 1997 et que la mise en valeur ultérieure du minerai au gisement Norita West ne suffisait pas à assurer une production continue de zinc à l'usine de concentration. La mine d'or à ciel ouvert East Amphi, qui se trouve à Malartic et dont la capacité de production est de 800 t/j, a également été ouverte en janvier; cependant, le minerai a été entièrement exploité en huit mois. Bien que l'étude de faisabilité portant sur la mise en valeur du minerai de la mine souterraine ait donné des résultats favorables, la décision en matière de la production, basée sur le prix de l'or, n'a pas encore été prise. Parmi les cinq fermetures de mines en 1999, on comptait trois fermetures définitives et deux fermetures temporaires. La fermeture de Mines Gaspé s'est avérée la plus importante. La mine, dont la production de cuivre s'élevait à 5500 t/j, a cessé définitivement ses activités à la mi-octobre; après 45 années de production, elle était dégarnie de ses réserves. La petite mine d'or Joubi, près de Val-d'Or, a été dépouillée de ses réserves à la fin d'octobre; la mine d'or à ciel ouvert East Amphi, de durée de vie très courte, a cessé ses activités en août. En outre, la production a été interrompue à la mine d'or Joe Mann, près de Chibougamau, et à la mine d'or Francoeur, près de Rouyn-Noranda, afin de modifier les méthodes d'exploitation dans le but de réduire les coûts. Ces deux mines ont rouvert et ont recommencé à produire respectivement en février et avril 2000. Tout bien considéré, en 1999, les ouvertures et fermetures de mines au Québec se sont soldées par des pertes nettes de capacité de production de quelque 5360 t/j de minerai et par 650 suppressions d'emplois miniers.

Ontario

En Ontario, deux mines se sont ouvertes et neuf ont fermé. La mine à ciel ouvert de phosphate Kapuskasing, qui est située près de la localité du même nom et dont la production est de 3500 t/j, a commencé à produire en août 1999. Environ 100 emplois y ont été créés. Il s'agit de la première mine de phosphate d'envergure ouverte au Canada. Sa mise en valeur d'une durée de 2 ans a nécessité des investissements de capitaux de 70 millions de dollars américains. De teneur élevée et de faible coût de production, cette mine devrait pouvoir fournir la quantité totale de roche phosphatée dont le propriétaire (Agrium Inc.) de l'usine d'engrais Redwater en Alberta a besoin pour produire du phosphate d'ammonium diacide pendant les 20 prochaines années. Avant d'exploiter le gisement à Kapuskasing, Agrium importait la roche phosphatée du Togo (Afrique) et ce, depuis 1986. En outre, la mine d'or à ciel ouvert Hislop, qui se trouve près de Matheson et dont la production est de 500 t/j, a rouvert en juillet par la mise en valeur de la zone Ouest. Le minerai est traité à l'usine Stock de la société et la production d'or étalée sur moins de 2 ans et obtenue à un coût effectif de 195 $US/oz troy devrait s'élever à 20 000 oz troy/a. Agrium prévoit se servir de la marge brute d'autofinancement pour effectuer la mise en valeur du projet d'or Taylor situé à proximité.

Des neuf mines qui ont interrompu temporairement et définitivement leur production en Ontario, deux mines d'or et trois mines de métaux communs ont fermé définitivement en 1999. La mine d'or Detour Lake, près de Matheson, et l'exploitation des résidus aurifères provenant du site minier Lakeshore, à proximité de Kirkland Lake, ont fermé en juin; les mines de nickel-cuivre Levack, McCreedy West et Little Stobie de Sudbury ont cessé leurs activités au cours de l'été. Ces cinq fermetures ont été provoquées par l'épuisement du minerai d'intérêt économique. En outre, quatre mines d'or ont suspendu leur production : la mine Macassa à Kirkland Lake et la mine

Madsen près de Red Lake, en juin; les mines Nighthawk et Pamour à Timmins, en septembre. Bien que ces arrêts résultent de causes diverses, ils sont essentiellement attribuables à la faiblesse du prix de l'or. L'usine de concentration David Bell, située à proximité de Marathon, a fermé définitivement ses portes à la mi-juin afin de réduire les coûts. Le minerai aurifère de la mine est maintenant traité à l'usine Williams installée dans les environs.

En 1999, parmi les provinces et les territoires canadiens, c'est l'Ontario qui a été le plus durement touché. En effet, son industrie minière a subi des pertes nettes de sept mines, ce qui a entraîné la diminution de la capacité de production par quelque 14 700 t/j de minerai et la suppression de 900 emplois miniers.

Saskatchewan

En Saskatchewan, deux mines ont ouvert et deux ont cessé leurs activités en 1999. Les deux mines dont l'exploitation a été amorcée sont toutes deux de niveau international. La mine à ciel ouvert et souterraine McClean Lake, dont la production est de 275 t/j, a été mise en exploitation en juin. Cette mine, dont la mise en valeur a nécessité 200 millions de dollars en capital, devrait produire 6 Mlb/a de U_3O_8 (2308 tU). La capacité de production de l'usine sera augmentée afin de traiter le minerai de la mine Cigar Lake, qui est actuellement l'objet de travaux de mise en valeur et dont la production devrait démarrer à la fin de 2002. Les réserves d'uranium exploitables du gisement McClean Lake s'élèvent au total à 17 300 t. La teneur moyenne du minerai titre actuellement 2,7 % alors que le minerai de la mine souterraine atteint 4 % à 170 m de profondeur. Il s'agit de la première mine exploitée au Canada par une coentreprise minière formée de sociétés canadienne, française et japonaise. COGEMA Resources Inc. de France détient une participation majoritaire de 70 %, Denison Mines Limited du Canada, une participation de 22,5 % et OURD (Canada) Co., Ltd. du Japon, une participation de 7,5 %. La mine McArthur River ayant une valeur de 400 millions de dollars et une capacitét de 125 t/j a commencé à produire au début de décembre. Le minerai est traité à l'usine Key Lake installée à environ 80 km au sud-ouest de la mine. Avec des réserves et des ressources de 186 000 tU, dont 98 000 t d'uranium actuellement exploitable, des réserves de minerai titrant en moyenne 17 % de U_3O_8 et des ressources titrant en moyenne 12,03 % de U_3O_8, la mine McArthur River renferme le plus gros gisement d'uranium au monde. On s'attend à ce que la production annuelle atteigne 18 Mlb de U_3O_8 (6924 tU). Cette mine appartient à la coentreprise formée de la Corporation Cameco du Canada (69,805 % des actions dans le projet) et de COGEMA Resources Inc. de France (30,195 % des intérêts).

La mine d'uranium Key Lake, située à Key Lake dans le Nord-Est de la Saskatchewan, a fermé en juin. Après 19 années d'exploitation, la mine était dégarnie de son minerai. L'usine a été modifiée afin de traiter le minerai à haute teneur en provenance de la mine McArthur River qui a commencé à produire en décembre (voir ci-dessus). En outre, la production de sulfate de sodium à partir de saumures a arrêté définitivement, en janvier, à la mine Horsehoe Lake, située à Ormiston dans le Sud de la province. Cet arrêt s'explique par l'épuisement des saumures.

Dans l'ensemble, les deux nouvelles mines ont créé 650 emplois directs dans le secteur minier et les deux mines qui ont cessé leurs activités ont conduit à la suppression de 300 emplois en Saskatchewan, ce qui a permis une création nette d'environ 350 emplois dans la province en 1999.

Colombie-Britannique

En 1999, deux mines ont repris leurs activités, trois mines ont interrompu temporairement leur production et une mine a fermé définitivement en Colombie-Britannique. La mine de zinc-cuivre Myra Falls, qui est située à proximité de Campbell River dans l'île de Vancouver et dont la capacité de production est de 4000 t/j, a rouvert en mars, soit un mois avant la date prévue. En raison des mauvaises conditions du terrain, les activités ont été suspendues en décembre, la dilution excessive des minerais entraînant la baisse des teneurs en place. Pendant la fermeture, la mine a été l'objet de travaux de réhabilitation et d'une mise en valeur supplémentaire s'élevant à 15 millions de dollars. Lorsqu'elle fonctionne à capacité maximale, la mine produit quelque 60 000 t/a de zinc, 20 000 t/a de cuivre, 32 000 oz troy/a d'or et 1 Moz troy/a d'argent, ce qui en fait l'une des plus importantes productrices de métaux communs de la province. La mine à ciel ouvert de cuivre Gibraltar, qui se trouve à McLeese Lake dans le Sud-Est de la province et qui produit 37 650 t/j, a interrompu sa production en février, en raison du faible prix du cuivre et a dû licencier 267 travailleurs. Par la suite, Taseko Mines Limited a acheté, en avril, la mine à son propriétaire Boliden Limited et elle veille à son entretien et à sa maintenance en attendant de reprendre l'exploitation lorsque le prix du cuivre s'améliorera. À la mi-mai, en raison de conflits de travail, les activités ont été interrompues à la mine à ciel ouvert de cuivre-molybdène Highland Valley Copper. Cette mine située près de Logan Lake, dans le Sud de la Colombie-Britannique, produisait 125 000 t/j. La mine a rouvert à la fin d'août après que fut conclu un accord entre le syndicat et les sociétés minières (l'entente collective indexe le salaire des travailleurs sur le prix du cuivre). Les 1064 mineurs ont tous été rappelés. Highland Valley Copper est la plus importante mine productrice de cuivre au Canada.

La mine d'or souterraine Blackdome située près de Clinton (la petite mine contient du minerai à teneur relativement élevée) a interrompu sa production en mai, en raison du faible prix de l'or. La Blackdome Mining Corporation y avait débuté l'exploitation en 1986. Les réserves d'or initialement définies ont été épuisées en 1990. En 1995, Claimstaker Resources Ltd. a fait l'acquisition de la propriété. De nouvelles réserves de minerai ont été découvertes ultérieurement et mises en valeur en vue de la réouverture de la mine en octobre 1998. La mine d'or Snip, située à proximité de Stewart, a cessé toutes activités en mai; exploitée pendant 9 ans, elle produisait 475 t/j de minerai à forte teneur. Ces fermetures et ouvertures de mines ont entraîné, en 1999, des pertes nettes de minerai de plus de 34 000 t/j et la suppression de 880 emplois dans le secteur minier de la province.

Territoire du Yukon

L'économie du Territoire du Yukon a continué à péricliter en 1999 : une autre mine a cessé ses activités temporairement et l'on n'a assisté à aucune ouverture de mines. Le faible prix de l'or a occasionné l'interruption de la production en février à la mine d'or-argent Mount Nansen; cette dernière se trouve près de Carmack et produisait alors 700 t/j. Environ 50 mineurs ont perdu leur emploi. Lors de la fermeture, les réserves de minerai au gisement producteur étaient quasi épuisées. Bien qu'il existe d'autres zones minéralisées et que B.Y.G. Natural Resources Inc. ait l'intention de les mettre en valeur en prévision de la production, la société a rapidement été mise sous sequestre. Le Territoire du Yukon ne possède plus maintenant qu'une seule mine productrice : la mine d'or Brewery Creek située près de Dawson Creek.

Territoires du Nord-Ouest

La mine d'or Con située à Yellowknife (T.N.-O.) detient une capacité de production de 550 t/j. Elle a repris ses activités d'exploitation en juin, à la suite d'une grève d'un an. En décembre 1999, la Miramar Mining Corporation a acquis du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, la mine d'or Giant qui se trouve dans les environs. La nouvelle propriétaire a fait savoir qu'elle regrouperait l'exploitation des mines Con et Giant afin de produire 130 000 oz troy/a d'or à un coût effectif moyen de 260 $US/oz troy. Selon les prévisions, la mine Con devrait produire 100 000 oz troy/a de minerai et la zone Supercrest de la mine Giant devrait fournir les autres 30 000 oz troy/a. Pour cause de vente, la mine Giant – propriété qui appartenait auparavant à Royal Oak Mines Inc. (aujourd'hui dissoute) – a arrêté ses activités en septembre afin de faciliter son acquisition par Miramar. La mine Giant, dont la capacité est de 1000 t/j, a été remise en valeur et rouverte en février 2000, mais à un rythme radicalement moindre. Dans un souci de consolider l'exploitation et de réduire les coûts de production, la société a fermé l'usine de traitement Giant, s'est restreinte aux travaux souterrains reliés à la mise en valeur et à l'exploitation de la zone à forte teneur Supercrest, et fait traiter le minerai à l'usine Con. Dans l'ensemble, les Territoires du Nord-Ouest ont subi, en 1999, une perte nette de la capacité de production d'or de quelque 450 t/j mais peu de suppressions d'emplois.

AUGMENTATIONS DE LA CAPACITÉ ET PROLONGEMENTS DE MINES

En dépit de la faiblesse persistante des prix des métaux pendant la presque totalité de l'année, au moins onze projets importants d'augmentation de la capacité et de prolongement de mines d'or et de métaux communs ont été entrepris en 1999 (tableau 2) : cinq au Québec, quatre en Ontario, un au Manitoba et un en Saskatchewan. La plupart de ces projets comprenaient l'achèvement de programmes existants et plusieurs prolongements à des mines d'or.

Québec

Au Québec, des quantités considérables de minerai aurifère ont encore été découvertes en profondeur et dans les zones situées autour des complexes miniers Doyon-Mouska et Sigma-Lamaque et aux mines Kiena et LaRonde, ce qui a eu pour effet de prolonger davantage la durée de vie de ces mines. À la fin de 1999, les réserves de minerai à la Division Doyon s'élevaient à 10,623 Mt titrant 6,3 g/t d'or, en plus des 3,04 Mt de réserves mesurées et indiquées titrant 2,8 g/t d'or et 7,94 Mt de réserves présumées titrant 4,8 g/t d'or. Les travaux d'exploration ont révélé que les teneurs du minerai sont généralement plus élevées en profondeur. Après avoir produit 242 800 oz troy d'or en 1999, les réserves totales d'or contenu dans toutes catégories confondues s'établissaient à 3,667 Moz troy, soit à peu près la même quantité (3,664 Moz troy) qu'en 1998. L'investissement de capitaux à la Division Doyon a été de 4,4 millions de dollars en 1999 et sera porté à 11 millions de dollars en l'an 2000 afin de poursuivre la mise en valeur du bloc de production au niveau 12 et de terminer le fonçage du puits interne et des niveaux inférieurs à la mine Mouska. Les coûts de production à la Division Doyon ont continué à s'améliorer. En 1999, le coût effectif moyen de la production d'or s'est établi à 203 $US/oz troy, ce qui représente une diminution de 10 % par rapport à l'année précédente.

Entrepris en 1997 au coût de 256 millions de dollars, le programme d'augmentation de la capacité et de prolongation de la durée de vie des mines s'est poursuivi en 1999 à la mine d'or-zinc LaRonde, près de Val-d'Or. La première phase du programme d'expansion de la capacité, qui s'est terminée en 1999, a permis de porter la capacité de production de 1800 à 3265 t/j. La production a atteint sa nouvelle capacité au cours du premier trimestre de l'an 2000. Toutefois,

compte tenu de l'épaisseur plus importante qu'anticipée du minerai dans les zones accessibles à partir du puits n^{o} 3, Mines Agnico-Eagle Limitée s'est vue dans l'obligation de prévoir un autre programme d'augmentation de la capacité. Elle a élaboré, en 1999, un programme révisé d'investissement de capitaux pour l'exécution de la deuxième phase qui nécessitera 34 millions de dollars américains supplémentaires en vue d'accroître la capacité de production jusqu'à 4535 t/j, ce qui porte les dépenses du programme d'augmentation comportant deux phases à 218 millions de dollars américains. Ce programme devrait conduire à l'obtention d'un taux de rentabilité plus élevé et une période de remboursement plus courte. Au début de l'an 2000, il restait à dépenser environ 120 millions de dollars américains répartis sur les prochaines trois années et demie. Les nouveaux travaux entrepris en vue d'augmenter la capacité de production de l'usine de traitement devraient se terminer au quatrième trimestre de l'an 2000. La société s'attend à ce que la production d'or de la mine double celle de 1998 et encore plus. La production passera de 150 000 à 337 000 oz troy en 2004, à un coût effectif de 104 $US/t.c. après le recouvrement des crédits pour les sous-produits, ce qui en fait la mine d'or dont le coût de production est le plus faible au monde. Au début de l'an 2000, les réserves de la mine se chiffraient à 3 Moz troy d'or contenu en plus des ressources de 3,1 Moz troy. Il existe un bon potentiel permettant d'accroître les réserves de la mine puisque de vastes zones minéralisées sont ouvertes en profondeur.

Depuis qu'elle a acheté la mine Kiena et le complexe Sigma-Lamaque à Placer Dome North America en 1997, Les Mines McWatters Inc. a entrepris un programme de prolongement de la mine et d'augmentation de ses réserves, au coût de 23 millions de dollars américains, afin d'accroître les réserves et la production et de réduire les coûts. En 1999, d'importantes réserves de minerai, dont celles de la zone minéralisée Sigma 2000, ont fait grimper les réserves à faible profonduer du complexe Sigma-Lamaque à 16,3 Mt titrant 3,02 g/t d'or ou 1,6 Moz troy, au premier trimestre de l'an 2000. À ces réserves viennent s'ajouter 12,5 Mt de réserves mesurées et indiquées titrant 1,18 g/t d'or. En outre, 33 Mt supplémentaires de matières minéralisées ont été mises en évidence le long des prolongements de zones existantes. Ces nouvelles réserves contrastent nettement avec les anciennes réserves de minerai qui se chiffraient à 3,8 Mt titrant 3,28 g/t d'or. Les Mines McWatters Inc. consacre actuellement 1,9 million de dollars à l'augmentation de la capacité actuelle de traitement de son usine Sigma, pour la porter de 2000 à 3000 t/j en juillet 2000. Elle a établi un autre budget de 2 millions de dollars afin d'augmenter davantage la capacité de production de son usine, jusqu'à 4000 t/j, au cours du deuxième trimestre de 2001. Grâce à la réalisation des nombreux objectifs de la société, la production d'or du complexe devrait atteindre 155 000 oz troy en 2001; elle était de 82 000 oz troy en 1999. Les coûts effectifs de la production devraient chuter de 243 $US/oz troy en 1999 à 180 $US/oz troy en 2002. La compagnie prévoit accroître encore la capacité de production à un niveau final de 7000 t/j.

Un vaste programme d'investissement de capitaux de 1,1 milliard de dollars, échelonné sur 6 ans, annoncé par la Compagnie minière IOC en octobre 1998 s'est poursuivi en 1999. Environ 60 % de ces investissements, soit 650 millions de dollars, seront affectés à l'exécution de travaux d'amélioration et d'augmentation de la capacité de la mine Carol Lake (Labrador West), de l'usine de concentration et de l'usine de bouletage appartenant à la société; 361,5 millions de dollars seront consacrés à la remise en état et à la remise en service de l'usine de bouletage à Sept-Îles (elle a été mise sous cocon en 1982). La réouverture de l'usine prévue pour 2002 conduira à la création de 140 emplois à long terme et nécessitera l'embauche de 700 travailleurs pendant la phase de remise en état. Dans son ensemble, le programme d'investissement de capitaux devrait permettre de moderniser les exploitations de la Compagnie minière IOC au Labrador et au Québec, d'améliorer leur intégration et d'augmenter leur capacité de production.

Le programme d'investissement de capitaux qui comporte deux phases et qui a été lancé en 1998 au coût de 15,7 millions de dollars afin d'approfondir le puits d'exploitation et de mettre en valeur le minerai se trouvant en profondeur à la mine de niobium Niobec, située près de Chicoutimi, a été amorcé au cours du troisième trimestre de 1999. En additionnant les nouvelles réserves du bloc inférieur, appelé « troisième » bloc, les réserves totales de minerai s'établissent maintenant à 10,6 Mt titrant 0,52 % de pentoxyde de niobium, ce qui est suffisant pour assurer la durée de vie de la mine jusqu'en 2010. La production initiale de la première phase devrait démarrer au cours du quatrième trimestre de l'an 2000. La capacité de production sera accrue de 20 % si le marché le justifie. La deuxième phase du programme d'expansion de la capacité, qui débutera à une date non encore déterminée, augmentera encore la production de 20 %. Les principaux coûts en capital pour augmenter la capacité de production de la première phase s'élèveront à environ 4,7 millions de dollars alors qu'ils seront inférieurs à 2 millions de dollars pour la deuxième phase. D'après les prévisions, la production de niobium contenu devrait s'établir à 2400 t en l'an 2000, ce qui représente une hausse par rapport aux 2300 t et 2177 t produites respectivement en 1999 et 1998.

Ontario

En Ontario, de vastes programmes d'augmentation de la capacité et de prolongement de mines ont été exécutés à plusieurs mines de métaux précieux et de métaux communs. Le prix élevé du palladium et la réussite des travaux d'exploration effectués en 1998

ont incité North American Palladium Ltd. à se lancer dans un important programme d'investissement de capitaux afin d'accroître la production de la mine de palladium Lac des Îles, située près de Thunder Bay. Le programme d'expansion de la capacité comprendra l'agrandissement du puits à ciel ouvert de la mine et l'augmentation de la capacité actuelle de l'usine de traitement, pour la porter de 2400 à 15 000 t/j au milieu de 2001. Au début de l'an 2000, les réserves de minerai s'établissaient à 74,2 Mt titrant 1,64 g/t de palladium, 0,18 g/t de platine, 0,14 g/t d'or, 0,07 % de cuivre et 0,06 % de nickel; la durée de vie de la mine était de 11 ans. La production annuelle au taux accru devrait s'élever à 248 900 oz de palladium, 24 200 oz de platine et 19 100 oz troy d'or, en plus du recouvrement des crédits pour le cuivre, le nickel et le cobalt, au coût effectif moyen de 131 $US/oz de palladium. Le coût total en capital du programme d'augmentation de la capacité est évalué à 126,5 millions de dollars américains. Il s'agit de la seule mine productrice de palladium primaire au Canada et de la deuxième plus grande mine de palladium primaire en Amérique du Nord.

Le programme de mise en valeur en profondeur de 51 millions de dollars américains entrepris à la mine d'or Campbell, à Balmertown, en 1997 était presque terminé en 1999. Les travaux au puits circulaire Reid de 1820 m de profondeur, dont l'achèvement était initialement prévu pour le milieu de 1998, ont pris fin, et le puits a été mis en service l'année suivante. Le puits offre une deuxième voie d'accès souterraine plus efficace et permet l'exécution de forages d'exploration à de plus importantes profondeurs. Néanmoins, une partie considérable de la propriété minière n'a pas encore été soumise à des travaux d'exploration et un certain nombre de zones minéralisées pourraient être prolongées. Au 31 décembre 1999, les réserves de minerai étaient de 4,044 Mt titrant 14,5 g/t d'or ou 1,89 Moz troy, ce qui assurera une production de plus de 7 ans au rythme actuel. La mine Campbell devrait pouvoir maintenir son niveau actuel de production d'or de 300 000 oz troy atteint en 1999, à un coût effectif de 140 $US/oz troy, lui permettant ainsi de continuer à produire de l'or à l'un des coûts les plus faibles au Canada.

Les réussites spectaculaires des travaux d'exploration effectués ces dernières années à la mine d'or Red Lake de Goldcorp Inc., attenante à la mine Campbell, ont catapulté la mine à l'étape de la mise en valeur à l'automne de 1999. La mine, dont la production avait été suspendue depuis le déclenchement d'une grève le 23 juin 1996, devrait rouvrir en novembre 2000. Le coût en capital pour la remise en valeur et la réouverture de la mine est évalué à 56 millions de dollars américains. La découverte de la zone riche High Grade a été le facteur clé qui a conduit à la remise en valeur de la mine pour en faire une mine à forte teneur en or de classe internationale. Selon les estimations, la production d'or devrait s'établir à 240 000 oz troy/a au coût effectif de 88 $US/oz troy, ce qui en ferait la mine d'or dont le coût de production serait le plus faible au Canada. Au 31 décembre 1999, les réserves de minerai de la mine se chiffraient à 2,9 Moz troy d'or. Quelque 2,32 Moz troy de réserves d'or sont contenues dans 1,70 million de tonnes courtes (ou 1,54 Mt) de réserves de minerai titrant 1,37 oz troy/t.c. renfermées dans la zone High Grade nouvellement définie. Le restant des réserves de 570 000 oz (0,6 Moz troy), contenues dans du minerai titrant 0,36 oz troy/t.c. en moyenne, se trouvent dans les zones de sulfure, parallèles à la zone High Grade. Goldcorp Inc. – propriétaire et exploitant de la mine – a encore découvert et délimité du minerai à des teneurs exceptionnellement élevées en l'an 2000. La société a signalé qu'elle avait donné priorité absolue à la mise en valeur de la zone High Grade en 1999, mais qu'elle mettrait l'accent sur les travaux de forage à l'extérieur de cette zone en l'an 2000.

Dans la région de Sudbury, d'importants travaux de prolongement et d'augmentation des réserves de minerai se sont poursuivis à deux des mines détenues par Inco Limitée. En 1999, la société a mis un point final au programme d'investissement de capitaux de 194 millions de dollars entrepris dans le but de mettre entièrement en valeur la mine de nickel-cuivre McCreeday East et d'augmenter la capacité de production du minerai, programme mis en place dès l'ouverture de cette dernière en 1996. Lorsqu'elle fonctionnera à capacité maximale, la mine devrait produire 14 500 t/a de nickel et sera la mine productrice de nickel dont le coût de production sera le moins élevé en Ontario. Les travaux découlant du programme en deux phases d'augmentation de la capacité et de prolongement de la mine, amorcé à la mine de nickel-cuivre Creighton au coût de 125 millions de dollars américains, se déroulent plus rapidement en 1999. Ce programme vise à prolonger la vie de la mine d'environ 20 ans. La première phase débutée à la fin de 1998 mettra en valeur des réserves prouvées de 2,8 Mt titrant 3,45 % de nickel et 2,97 % de cuivre, renfermées entre les niveaux 7400 et 7660. La production de ces réserves de minerai devrait démarrer en 2001 et se poursuivre jusqu'en 2013. La deuxième phase mettra en valeur 3,1 Mt de réserves probables titrant 3,62 % de nickel et 3,25 % de cuivre situées entre les niveaux 7660 et 8180, dont la production s'échelonnera entre 2005 et 2019. Lorsque la mine Creighton fonctionnera à plein rendement, sa production devrait atteindre 10 900 t/a de nickel, 9500 t/a de cuivre et 28 000 oz/a de métaux du groupe platine. Les mines Creighton, Copper Cliff North, Copper Cliff South et McCreedy East constituent les quatre principales mines de la Division Ontario d'Inco Limitée dont le coût de production est le plus faible. Depuis la fermeture définitive en 1998 de la mine Shebandowan qui se trouve près de Thunder Bay, toutes les mines productrices d'Inco en Ontario sont concentrées dans la région de Sudbury.

Manitoba

En septembre 1999, la Harmony Gold Mining Company Limited a lancé un programme d'investissement de capitaux de six millions de dollars afin d'accroître la capacité de production de sa mine d'or Bissett (anciennement appelée San Antonio), située au nord-est de Winnipeg, et de réduire les coûts. La capacité de production de l'usine de traitement devrait être portée de 635 à 900 t/j en l'an 2000, et le coût effectif devrait chuter à 220 $US/oz troy (il était de 278 $US/oz troy avant que ne débute le programme d'expansion de la capacité en 1999). Selon les prévisions, la production devrait atteindre 60 000 oz troy/a. Au début de 1999, les réserves de minerai se chiffraient à 2 Mt titrant 8 g/t d'or. Le programme d'augmentation de la capacité comportait également d'autres forages de délimitation en vue d'accroître les réserves de minerai.

Saskatchewan

Au début de 1999, la propriété d'or Currie Rose attenante à la mine d'or Seabee, près de La Ronge, a été mise en exploitation et intégrée à la mine Seabee. L'adjonction des réserves de la mine Currie Rose a fait monter les réserves totales de la mine Seabee à 507 000 t titrant 8,56 g/t d'or auxquelles il faut ajouter 346 000 t de réserves possibles. Les travaux d'exploration ont également mis en évidence des ressources potentielles de 1,5 Mt sur la propriété Seabee-Currie Rose, et une minéralisation à haute teneur a été intersectée au cours de la mise en valeur souterraine à la mine Currie Rose.

Colombie-Britannique

En 1999, des travaux d'augmentation de la capacité étaient en cours à l'exploitation d'amiante Cassiar située dans la localité du même nom. À la fin d'octobre 1999, la mine a atteint sa production commerciale, la capacité de l'usine de traitement ayant été accrue pour produire 40 000 t/a de fibres de chrysotile à partir des résidus et des stocks de réserve à faible teneur. Cassiar Mines and Metals Inc. (anciennement connue sous la raison sociale de Minroc Mines Inc.) – propriétaire de l'exploitation Cassiar – étudie actuellement la possibilité d'extraire le magnésium sur sa propriété.

Territoires du Nord-Ouest

À la mine de diamant Ekati à Lac De Gras, les travaux de mise en valeur sont en cours afin d'accroître la production. On projette d'amorcer l'exploitation des cheminées Koala et Misery en 2002, puis de doubler par la suite la production de diamants. Actuellement, la production provient principalement de la cheminée à ciel ouvert Panda, dont le rendement est de 9000 t/j de minerai et dont la production de diamants atteint 3 Mct/a.

En résumé, les principaux programmes d'accroissement de la capacité et de prolongement de mines décrits ci-dessus montrent qu'en dépit de la faiblesse persistante du prix des métaux, de nombreuses sociétés minières continuent de découvrir de nouvelles réserves de minerai au Canada dans les mines en exploitation, ce qui leur permet de prolonger la vie de leurs mines et d'augmenter leur capacité de production. L'expansion de la capacité permet également aux mines de réduire leurs coûts de production et de demeurer compétitives et rentables. Bien que ces augmentations et prolongements aient rarement permis de créer de nombreux emplois dans la plupart des cas, les phases de construction et d'exploitation à long terme ont été à l'origine de la création d'un nombre important d'emplois au Québec, notamment à la mine Niobec et à l'usine de fer à Sept-Îles. (Des travaux liés à la modernisation et à l'augmentation de la capacité de l'ensemble des exploitations de minerai de fer de la Compagnie minière IOC ont été effectués, en 1999, au Labrador et au Québec.) Un nombre considérable de nouveaux emplois devrait voir le jour, en l'an 2000, à la mine Lac des Îles en Ontario.

RÉPERCUSSIONS

En 1999, les ouvertures et réouvertures de mines ont conduit à la production de quelque 137 000 t/j de minerai et à la création de 2700 emplois dans le secteur minier. En contrepartie, les fermetures définitives de mines et les interruptions temporaires de la production ont entraîné une diminution de la capacité de production d'environ 202 000 t/j de minerai et la suppression de 4850 emplois et une perte nette de 14 mines. Il en est résulté des pertes nettes de la capacité de production de 65 000 t/j de minerai et de plus de 2850 emplois liés directement au secteur minier, soit les pertes les plus importantes depuis 1992. Bien que la mine Highland Valley Copper semble avoir contribué à la plus grande partie des gains et pertes au cours de l'année, elle n'a pas été à l'origine des gains ou pertes nets de capacité de production ou d'emplois puisque la mine a cessé, puis repris ses activités de production avant la fin de 1999. Par conséquent, les gains nets enregistrés dans la production de minerai en 1999 s'expliquent simplement par l'ouverture de deux nouvelles mines (la mine de zinc-cuivre Bell Allard au Québec, dont la production est de 2000 t/j, et la mine de phosphate Kapuskasing en Ontario, qui produit 3500 t/j) et par la réouverture de la mine de zinc-cuivre Myra Falls en Colombie-Britannique, dont la production est de 4000 t/j. À titre de comparaison, les pertes nettes de la capacité de production ont principalement été provoquées par la fermeture de la mine de charbon Phalen (production de 6000 t/j) en Nouvelle-Écosse, de la mine de zinc-cuivre-plomb-argent Heath Steele (production de 3200 t/j) au Nouveau-Brunswick, de l'exploitation de cuivre Mines Gaspé (production de

5500 t/j) au Québec, des mines de nickel-cuivre Levack, McCreedy West et Little Stobie, dont la capacité de production de minerai regroupée s'est établie à 9000 t/j, et la mine d'or Detour Lake (production de 3500 t/j) en Ontario, ainsi que par l'interruption de la production à la mine de cuivre Gibraltar (37 650 t/j) en Colombie-Britannique et de la mine d'or Giant (1000 t/j) dans les Territoires du Nord-Ouest. Ces mines sont également responsables de la majeure partie des pertes d'emplois (environ 2430 ou 64 %) dans le secteur minier canadien liées aux fermetures de mines en 1999. En outre, les baisses de production ont conduit à la perte de nombreux emplois au cours de l'année, en particulier dans les mines d'or, de métaux communs et de charbon. Selon les évaluations, ces suppressions d'emplois attribuables aux réductions de production ont dépassé la barre des 900, ce qui correspond à une augmentation de presque 30 % par rapport à l'année précédente. Il s'agit également de la troisième année consécutive où les pertes d'emplois sont attribuables à des baisses de production dans les mines en activité sur l'ensemble du territoire canadien. Bien qu'un nombre appréciable d'emplois aient été créés chaque année au Canada entre 1994 et 1997 grâce à l'augmentation de la capacité des mines et de leur prolongement, on estime que moins de 100 emplois ont ainsi vu le jour depuis 1998 pour contrebalancer les effets négatifs de la suppression d'emplois liée aux baisses de production. Néanmoins, ces programmes d'augmentation de la capacité et de prolongement de mines ont permis à ces dernières de conserver les emplois miniers d'un certain nombre de leurs travailleurs, lesquels auraient par ailleurs été supprimés en raison des diminutions de production.

Les ouvertures de mines assurent l'accès immédiat à de nouvelles sources d'approvisionnement en minerai rentable ou à des remises en valeur des sources de minerai économique, à de nouvelles capacités de production, à de nouvelles puissances maximales théoriques et à de nouveaux emplois dans le secteur minier. Elles sont non seulement le reflet de l'aptitude du Canada à ériger une industrie minière mais aussi de sa capacité d'attirer les investissements en dépit de la mondialisation et de la concurrence planétaire. En 1999, les ouvertures de mines ont encore contribué considérablement à la production globale de minéraux et de métaux au Canada. Lorsque les mines atteindront leur capacité maximale, la production des nouvelles mines et des mines rouvertes en 1999 devraient ajouter annuellement à la production minérale totale du Canada quelque 5,38 t (173 000 oz troy) d'or, 31,1 t (1 Moz troy) d'argent, 29 000 t de cuivre, 160 000 t de zinc, 9232 t tU (24 Mlb d'octoxyde de triuranium), 1,1 Mt de roches phosphatées et 100 000 t de silice de première qualité [voir tableau 3]. Alors que la nouvelle production d'or (58 %) proviendra en grande partie de la mine Con dans les Territoires du Nord-Ouest, la nouvelle production d'argent (>90 %) et de cuivre (69 %) viendra principalement de l'exploitation Myra Falls en Colombie-Britannique, et celle du zinc sera assurée entièrement par la mine Bell Allard (63 %) au Québec et par l'exploitation Myra Falls (37 %). La totalité de la nouvelle production d'uranium proviendra des mines McClean Lake et McArthur River en Saskatchewan. L'ensemble de cette nouvelle production est absolument nécessaire pour contrebalancer les pertes de production provoquées par les fermetures de mines et pour maintenir la production canadienne de minéraux aux mines actuellement exploitées. À l'exception de deux petites mines d'or situées au Québec et en Ontario, la durée de vie de la plupart des nouvelles mines devrait être supérieure à cinq ans. Quant à la mine d'uranium McArthur River, sa durée de vie devrait être de 15 ans au moins.

Le tableau 4 indique qu'en 1999, les ouvertures et réouvertures de mines ont permis d'ajouter plus de 26,5 t (ou 851 850 oz troy) d'or, 391 t (ou 12,57 Moz troy) d'argent, 149 700 t de cuivre, 963 000 t de zinc et 203 300 tU aux réserves totales canadiennes. À ces réserves, il faut ajouter environ 8,4 Mt d'anhydride phosphorique et 5 Mt de silice de première qualité. L'adjonction de toutes nouvelles réserves de métaux est indispensable pour remplacer les réserves épuisées par l'extraction des ressources minérales et pour soutenir la capacité de production de minéraux et de métaux au Canada. Alors que les réserves de phosphore permettent au Canada de diversifier sa production de minéraux, les nouvelles réserves d'uranium lui permettent de consolider sa position de premier fournisseur mondial à long terme.

LES MINES QUI VERRONT LE JOUR EN L'AN 2000

Selon les chiffres provisoires, basés sur les travaux de mise en valeur des mines exécutés en 1999 et au cours du premier trimestre de l'an 2000, au moins 10 mines sont susceptibles d'être mises en exploitation en l'an 2000. Cependant, un petit nombre de ces mines seulement seront nouvelles puisqu'il s'agira principalement de réouvertures. Parmi les mines les plus prometteuses, mentionnons l'exploitation de magnésium Magnola (traitement des résidus d'amiante) au Québec et le projet de zinc-cuivre Chisel North au Manitoba. Les réouvertures concerneront fort probablement les mines d'or Francoeur et Joe Mann et la mine de wollastonite Saint-Onge au Québec, les mines d'or Red Lake et Stock en Ontario, la mine d'or Giant dans les Territoires du Nord-Ouest et la mine d'or Lupin au Nunavut. En réalité, la production a repris aux mines Joe Mann, Francoeur, Saint Onge, Stock et Giant au printemps de l'an 2000. Toutes les réouvertures de mines ont démarré par l'exécution de nouveaux travaux de mise en valeur afin de redéfinir les réserves de minerai, de réduire les coûts et de moderniser les exploitations.

En outre, plusieurs anciens projets d'augmentation de la capacité et de prolongement de mines ainsi que de nouveaux projets amorcés en 1999, devraient se poursuivre en l'an 2000; d'autres devraient vraisemblablement voir le jour au cours de l'année. Ces projets et les nouvelles mises en valeur sont des éléments essentiels au maintien de l'extraction des ressources minérales et de la production minière au Canada. Compte tenu de la faiblesse du prix de nombreux minéraux et métaux, l'augmentation de la capacité des mines demeure un des recours efficaces pour abaisser les coûts de production et accroître la productivité des mines existantes sans recourir aux mises à pied. Cette solution s'est avérée particulièrement avantageuse pour les mines qui viennent de découvrir d'importantes réserves de minerai comme, par exemple, les mines LaRonde, Sigma et Norbec au Québec ainsi que les mines Campbell, Red Lake, Lac des Îles, Copper Cliff North, Copper Cliff South, McCreedy East et Creighton en Ontario.

PERSPECTIVES

Le cycle à la baisse des prix des métaux qui a sévi de 1997 à 1999 a non seulement provoqué une chute considérable de l'exploration des métaux à l'échelle planétaire, mais il a également eu des conséquences néfastes sur la mise en valeur des mines au Canada et dans presque toutes les régions du globe. Il s'en est suivi, au cours de cette période, une baisse du nombre d'ouvertures de mines dans les régions du Canada qui font traditionnellement l'objet d'intenses travaux d'exploitation de l'or et des métaux communs. En outre, l'exploitation du charbon a été touchée durement au Canada par la faiblesse constante du prix du charbon métallurgique, qui s'est effrité davantage pour descendre sous la barre des 40 $US/t (franco à bord), au début de l'an 2000. Tout au long de 1999, les sociétés canadiennes ont réagi à cette conjoncture en fermant des mines dont les coûts de production étaient élevés, en consolidant les exploitations en pratiquant le regroupement des mines, en réduisant la production pour maintenir les exploitations marginales à flot (entre autres, en allongeant la durée des fermetures estivales), et en remettant à plus tard les ouvertures et mises en valeur de certaines mines.

Depuis l'été de 1999, le prix de l'or et des métaux montrent des signes de redressement associés, en partie, à la reprise économique des pays asiatiques à la suite de la crise financière qui a sévi dans ces pays et aux communiqués encourageants du Fonds monétaire international et des banques centrales européennes sur les ventes d'or réglementées. Cependant, d'autres facteurs, notamment les ventes d'or prévues, permanentes et en grosses quantités par les principales banques centrales européennes et une confiance généralement très affaiblie des investisseurs dans l'exploitation de l'or depuis le scandale de la Bre-X, combinés à une attirance grandissante vers l'investissement dans l'industrie technologique de pointe, continueront à faire ombrage à l'or. Néanmoins la reprise observée dans les pays asiatiques et la croissance des principales économies en voie de développement dans le monde contribueront à consolider l'économie globale et à relancer la demande des minéraux et des métaux. Selon ce scénario, les prix des métaux, y compris celui de l'or, devraient se raffermir, ce qui aurait des conséquences favorables sur les ouvertures et les fermetures de mines au Canada dans un avenir proche. Comme il a été indiqué ci-dessus, on assistera sans aucun doute à l'ouverture d'au moins dix mines en l'an 2000. Comme environ dix mines devraient fermer au cours de l'année, la scène minière canadienne sera dans son ensemble vraisemblablement plus stable en l'an 2000 qu'elle ne l'a été en 1999. En l'an 2000, l'investissement de capitaux dans les mines à ciel ouvert devrait être supérieur à 900 millions de dollars, ce qui correspond à une hausse par rapport aux 850 millions de dollars investis en 1999.

Remarques : (1) Les présentes données sont les plus récentes au 15 juin 2000. (2) Ce chapitre ainsi que d'autres chapitres, y compris les éditions d'années précédentes, sont disponibles sur Interenet à http://www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/index_f.html.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

Le présent document a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Il ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

TABLEAU 1. OUVERTURES ET FERMETURES DE MINES AU CANADA, EN 1999

Province/ territoire	Nouvelles mines			Mines rouvertes			Mines fermées temporairement			Mines fermées définitivement		
	Métaux précieux	Métaux communs	Autres minéraux et métaux	Métaux précieux	Métaux communs	Autres minéraux et métaux	Métaux précieux	Métaux communs	Autres minéraux et métaux	Métaux précieux	Métaux communs	Autres minéraux et métaux
Terre-Neuve	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Nouvelle-Écosse	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Nouveau-Brunswick	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Québec	1	1	–	–	–	–	2	–	–	2	1	–
Ontario	–	–	1	1	–	–	4	–	–	2	3	–
Saskatchewan	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Colombie-Britannique	–	–	–	–	2	–	1	2	–	1	–	–
Territoire du Yukon	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
Territoires du Nord-Ouest	–	–	–	1	–	–	1	–	–	–	–	–
Total canadien par groupe de produits de base	1	1	4	2	2	–	9	2	–	5	5	3
Total canadien		6			4			11			13	

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports obtenus des sociétés.
– : néant.
Remarque : Les données de ce tableau couvrent l'ouverture, en janvier, et la fermeture, en août, de la mine d'or à ciel ouvert East Amphi au Québec ainsi que la fermeture temporaire, en mai, et la réouverture, en août, de la mine Highland Valley Copper en Colombie-Britannique.

TABLEAU 2. OUVERTURES, RÉOUVERTURES, AUGMENTATIONS DE LA CAPACITÉ, PROLONGEMENTS ET FERMETURES TEMPORAIRES OU DÉFINITIVES DE MINES AU CANADA, EN 1999

Exploitation minière	Emplacement	Province/ territoire	Capacité de production du minerai (t/j)	Emplois[1] au cours de la vie de la mine	Date d'ouverture, de réouverture, d'augmentation de la capacité, du prolongement, de fermeture temporaire ou définitive	Type de mine ou d'usine	Principaux produits de base	Sociétés exploitantes	Observations
NOUVELLES EXPLOITATIONS									
Métaux précieux									
East Amphi	Malartic	Qc	800	30	janvier	C.O.	or	Les Mines McWatters Inc.	La production a démarré en janvier 1999, à la mine d'or à ciel ouvert East Amphi, et son exploitation s'est terminée en août de la même année. L'exploitation a porté sur 125 042 t de minerai titrant 5,53 g/t d'or, ce qui a donné une production de quelque 21 563 oz troy d'or. Les Mines McWatters Inc. a fait l'acquisition de la propriété, en janvier 1998, pour la somme de trois millions de dollars. En septembre 1999, une étude de faisabilité a présenté un programme d'exploitation souterraine visant la mise en valeur des réserves en profondeur. La société s'attend à ce que la mine souterraine puisse être exploitée dans neuf mois, à partir du moment où sera prise la décision de mise en production. Elle engagera donc en capital 10 millions de dollars dans la mise en valeur de la mine souterraine. Le programme minier comporte un taux de production de 800 t/j susceptible d'être porté à 1000 t/j en augmentant la capacité de camionnage. En misant sur une récupération à l'usine de traitement de 97 %, basée sur le taux de récupération réel du minerai de la mine à ciel ouvert, lequel a été traité à l'usine Sigma appartenant à la société et située à proximité, la production d'or devrait se chiffrer à environ 60 000 oz troy/a. Selon les estimations, le coût effectif moyen de la production serait de 183 $US/oz troy et le coût total, de 225 $US/oz troy. La mine pourrait offrir de 50 à 60 emplois. Au 29 septembre 1999, les réserves probables totalisaient 1 124 600 t de minerai qui titre 5,07 g/t ou 183 000 oz troy d'or. En outre, la mine renferme plus de 1 Mt de ressources indiquées titrant 5,91 g/t ou 195 000 oz troy d'or et 2,7 Mt de ressources présumées titrant 5,2 g/t, soit 461 000 oz troy d'or.
Métaux communs									
Bell Allard	Matagami	Qc	2 000	250	janvier	Sout.	zinc, cuivre	Noranda Inc.	La production a démarré, en janvier 1999, à la mine et la production commerciale a atteint, en janvier 2000, 65 % de sa capacité de production nominale de 2000 t/j. Selon les estimations, l'aménagement de la mine aurait coûté en capital 133 millions de dollars. Le minerai est traité à l'usine de concentration Mattagami de la société. Au début de la production, les réserves étaient de 3,2 Mt de minerai qui titre 13,77 % de zinc, 1,5 % de cuivre, 48 g/t d'argent et 0,68 g/t d'or. L'exploitation de la mine pourrait s'échelonner sur une période de cinq ans. Selon les prévisions, la production de zinc sera d'environ 100 000 t/a. La mine a été mise en valeur afin de remplacer les mines Isle Dieu et Norita East, fermées en 1997. À la fin de février 2000, les activités ont été interrompues à cause d'une défectuosité dans le skip de levage qui a endommagé le compartiment du puits d'accès. Toutefois, la production a repris au début d'avril, une fois que les réparations ont été faites.

Autres minéraux et métaux

Shabogamo	Smoky Mountain	T.-N.	375e	30e	juillet	C.O.	quartz (première qualité)	Shabogamo Mining and Exploration Co. Ltd.	Comme suite à la réussite de l'échantillonnage en vrac et à l'obtention d'un contrat d'approvisionnement en 1998, la mise en production a été amorcée en juillet 1999. La production prévue devrait s'établir à 100 000 t/a de quartz de première qualité. La mine approvisionnera, pendant dix ans, l'usine de ferro-alliages de SKW Canada Inc. installée à Bécancour (Qc). En juillet 1999, les réserves de quartz se chiffraient à 5 Mt. Shabogamo a également acheté des droits miniers sur des anciens stocks de réserve et des gisements d'oxyde de fer L M & E situés près de Schefferville, de part et d'autre de la frontière du Québec et du Labrador.
Kapuskasing	Kapuskasing	Ont.	3 500e	100	août	C.O.	phosphate	Agrium Inc.	L'exploitation a été amorcée, en juillet 1999, à la mine à ciel ouvert Kapuskasing située en Ontario et la production, en août. Il s'agit de la première ouverture d'une mine de phosphate au Canada. La mise en valeur du gisement de phosphate de première qualité s'est effectuée en deux ans (elle a débuté en septembre 1997), au coût de 70 millions de dollars américains. Lorsque la production a démarré, les réserves ont été estimées à 22 Mt de minerai qui titre 38 % de P_2O_5. La roche phosphatée extraite est traitée à l'usine de la société située à Redwater (Alb.), où l'on a apporté des modifications afin de transformer la roche phosphatée en engrais phosphaté. La mine à forte teneur et de coût d'exploitation faible devrait approvisionner à elle seule cette usine en phosphate pendant 20 ans environ. L'usine a une capacité de production de 650 000 t/a de phosphate d'ammonium diacide. L'approvisionnement en roches phosphatées constitue environ 70 % du coût de production à l'usine. Continental Copper a exécuté les premiers forages, en 1954, au projet de métaux communs dans le gisement original Kapuskasing. La propriété a été achetée par Agrium Inc., lorsque cette société a fusionné avec Viridian Inc. en décembre 1996. Avant d'exploiter le gisement Kapuskasing, Agrium Inc. importait la roche phosphatée du Togo (Afrique) et ce, depuis 1986.
McArthur River	McArthur River	Sask.	125	450	décembre	Sout.	uranium	Corporation Cameco et COGEMA Resources Inc.	La mine d'uranium McArthur River a commencé à produire, au début de décembre 1999. Le minerai est traité à l'usine Key Lake (située à quelque 80 km au sud-ouest du site minier), laquelle a été modernisée en juin 1999 en vue de traiter un mélange de minerai titrant 4 % de U_3O_8. La mine devrait produire 18 Mlb/a de U_3O_8 ou 6924 tU. La Corporation Cameco – principale exploitante de la mine – détient une participation majoritaire de 69,805 % alors que COGEMA Resources Inc. possède les autres 30,195 %. La mise en valeur de la mine a été entreprise à un coût en capital de 400 millions de dollars. Il s'agit du plus gros et du plus riche gisement d'uranium au monde. Au 31 décembre 1999, on avait délimité au total des réserves et des ressources de 186 000 tU, dont 98 000 tU actuellement sont exploitables. Tandis que la teneur moyenne des réserves de minerai s'établit à 14,7 % d'uranium (17 % de U_3O_8), la teneur moyenne des ressources est de 10,2 % d'uranium (12,03 % de U_3O_8). Il existe de grandes possibilités de délimiter d'autres réserves.

TABLEAU 2. *(suite)*

Exploitation minière	Emplacement	Province/ territoire	Capacité de production du minerai (t/j)	Emplois[1] au cours de la vie de la mine	Date d'ouverture, de réouverture, d'augmentation de la capacité, du prolongement, de fermeture temporaire ou définitive	Type de mine ou d'usine	Principaux produits de base	Sociétés exploitantes	Observations
Autres minéraux et métaux *(fin)*									
McClean Lake	McMahon Lake	Sask.	275[e]	200	juin	C.O. et Sout.	uranium	COGEMA Resources Inc., Denison Mines Limited et OURD (Canada) Co., Ltd.	La production a démarré le 22 juin 1999, soit le jour où l'usine McClean Lake a été approvisionnée en minerai d'uranium provenant des stocks de réserve de la mine JEB. Le premier baril de concentrés d'oxyde jaune d'uranium a été produit le 12 juillet. La mise en valeur de la mine s'est faite à un coût en capital de 200 millions de dollars. La mine a fait l'objet de la première coentreprise canado-franco-japonaise formée au Canada, dans laquelle COGEMA Resources Inc. – propriétaire majoritaire du projet – détient 70 % de la participation, Denison Mines Limited, 22,5 % et OURD (Canada) Co., Ltd., 7,5 %. Les réserves exploitables du gisement d'uranium McClean Lake totalisent 17 300 tU. La mine à ciel ouvert désignée sera de 20 à 145 m de profondeur. Actuellement, l'ensemble du minerai titre en moyenne 2,7 %, et la teneur du minerai souterrain titre 4 % à une profondeur de 170 m. L'exploitation comprendra une mine à ciel ouvert aux corps minéralisés Sue, A, B et C et une mine souterraine au gisement McClean. La production prévue est de 6 Mlb/a de U_3O_8 (2308 tU). La capacité de production de l'usine de traitement peut être augmentée afin de traiter le minerai de la mine Cigar Lake. Cette dernière devrait être mise en production en 2002.
RÉOUVERTURES									
Métaux précieux									
Hislop West	Matheson	Ont.	500	25	juillet	C.O.	or	St. Andrew Goldfields Ltd.	L'exploitation de la mine à ciel ouvert a débuté en juillet 1999 et la production d'or, en août. Le minerai provient principalement de la zone à faible profondeur Hislop West, qui a été délimitée au début de 1999. Lorsque la production a démarré, les réserves étaient de 325 000 t de minerai titrant 3,4 g/t d'or. Le minerai est traité à l'usine Stock appartenant à la société et située à environ 30 km à l'ouest du site minier. Selon les estimations, la production d'or s'élèvera à 20 000 oz troy/a et sera étalée sur moins de 2 ans, à un coût effectif de 195 $US/oz troy. La propriété Hislop renferme une mine souterraine, qui a été exploitée entre 1991 et 1994 et qui a produit 35 200 oz troy d'or. La société souhaite utiliser la marge brute d'auto-financement de l'exploitation actuelle pour rouvrir la mine Stock et mettre en valeur le projet Taylor situé à proximité.

Con	Yellowknife	T.N.-O.	550	250	juin	Sout.	or	Miramar Mining Corporation	La mine a rouvert en juin 1999, à la suite d'une grève d'un an qui a débuté en mai 1998. En décembre 1999, la Miramar Mining Corporation a acquis la mine d'or Giant (anciennement détenue par Royal Oak Mines Inc. maintenant dissoute), située à Yellowknife, du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (AINC). La société a annoncé qu'elle regrouperait les exploitations Giant et Con afin de produire 130 000 oz troy/a d'or à un coût effectif plus faible que celui des anciennes mines Giant et Con, soit 260 $US/oz troy. La production d'or de la mine Con devrait atteindre 100 000 oz troy/a et celle de la zone à forte teneur Supercrest de la mine Giant, 30 000 oz troy. Lorsque les exploitations Con et Giant seront regroupées, le minerai extrait de la mine Giant sera transporté par camion à l'usine Con pour y être traité par flottation et autoclavé. Dans le cadre d'un accord passé avec la ville de Yellowknife et le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest (GTNO), Miramar va vendre une partie de sa propriété Giant à la ville de Yellowknife, et AINC et le GTNO vont fournir annuellement une somme maximale de 500 000 $ pour l'exécution de travaux d'exploration sur les propriétés minières Giant et Con.
Métaux communs									
Highland Valley Copper[2]	Logan Lake	C.-B.	125 000	1 064	août	C.O.	cuivre, molybdène, or	Cominco Ltée, Rio Algom Limitée, Corporation Teck, et Highmont Mining Company	La production a été suspendue, le 15 mai 1999, à la mine Highland Valley Copper – la plus grande mine à ciel ouvert au Canada – en raison de conflits de travail liés au prix du cuivre en baisse. La mine a rouvert à la fin d'août, après qu'un accord fut conclu entre les mineurs et le syndicat (cette entente collective indexe le salaire des travailleurs sur le prix du cuivre). La mine a atteint sa capacité de production normale, au début d'octobre.
Myra Falls	Campbell River	C.-B.	4 000	360	mars	Sout.	zinc, cuivre	Boliden Limited	La production a été suspendue à l'exploitation Myra Falls, en décembre 1998, en raison des mauvaises conditions du terrain qui ont entraîné la dilution des minerais et ont donné des teneurs plus faibles. Environ les quatre cinquièmes des travailleurs ont continué à travailler au cours de cette interruption. Boliden Limited a été satisfaite des travaux de réhabilitation et de la nouvelle mise en valeur de la mine souterraine, qui ont coûté près de 15 millions de dollars, et elle a rouvert la mine en prévision de la mise en production en mars 1999. Lorsque la production a repris, les réserves de la mine s'établissaient à 6,785 Mt de minerai titrant 7,7 % de zinc, 1,5 % de cuivre, 0,4 % de plomb, 35 g/t d'argent et 1,4 g/t d'or. Lorsqu'elle fonctionne à capacité maximale, la mine produit 60 000 t de zinc, 20 000 t de cuivre, 32 000 oz troy d'or et 1 Moz troy d'argent.

TABLEAU 2. (*suite*)

Exploitation minière	Emplacement	Province/ territoire	Capacité de production du minerai (t/j)	Emplois[1] au cours de la vie de la mine	Date d'ouverture, de réouverture, d'augmentation de la capacité, du prolongement, de fermeture temporaire ou définitive	Type de mine ou d'usine	Principaux produits de base	Sociétés exploitantes	Observations
AUGMENTATIONS DE LA CAPACITÉ ET PROLONGEMENTS DE LA MINE									
Métaux précieux									
Doyon	Cadillac	Qc	3 500	453	de 1994 à 2000	Sout.	or	Cambior inc.	Depuis qu'elle a fait l'acquisition des autres intérêts (50 %) dans la mine Doyon qu'elle n'avait pas achetés à la Société aurifère Barrick inc. en 1998, Cambior inc. a entrepris un programme de réduction des coûts et d'augmentation des réserves. La Division Doyon, dont les mines Doyon et Mouska, ont produit au total 242 800 oz troy d'or en 1999, à un coût effectif moyen (coûts de production directs) de 203 $US/oz troy; ceci représente une diminution de 10 % par rapport à 1998. Cependant, les réserves exploitables ont été sensiblement modifiées à la mine Doyon; ceci s'explique, en partie, par le fait que l'on a revu le programme d'exploitation et que l'on a retenu des paramètres d'extraction plus conservateurs dans certains secteurs (en particulier, dans les piliers situés dans la partie supérieure de la mine, au-dessus du niveau 8). La teneur moyenne des réserves prouvées et probables au-dessus du niveau 8 est de 5,8 g/t d'or, alors que les réserves situées sous ce niveau ont une teneur moyenne plus élevée de 6,7 g/t d'or. De ce fait, les réserves de minerai ont changé de catégories. Au 31 décembre 1999, les réserves à la Division Doyon s'établissaient à 10,623 Mt de minerai titrant 6,3 g/t d'or, avec un supplément de 3,04 Mt de réserves mesurées et indiquées titrant 2,8 g/t d'or, et 7,94 Mt de réserves présumées titrant 4,8 g/t d'or. La totalité du minerai contenu dans toutes les catégories de réserves s'élevait à 3,667 Moz troy d'or, comparativement à 3,664 Moz troy inscrit l'année précédente. En 1999, l'investissement de capitaux à la mine Doyon totalisait 4,4 millions de dollars américains. Cette somme sera portée à 11 millions en l'an 2000 afin de poursuivre la mise en valeur du bloc de production au niveau 12 et de terminer le fonçage du puits interne et des niveaux inférieurs à la mine Mouska.
Kiena	Val-d'Or	Qc	1 700	195	de 1997 à 2002	C.O.	or	Les Mines McWatters Inc.	Depuis qu'elle a acheté les mines Kiena et Sigma à Placer Dome North America en septembre 1997, Les Mines McWatters Inc. a entrepris un programme de 23 millions de dollars américains afin de réduire les coûts de mise en valeur des zones minéralisées profondes nouvellement découvertes et de prolonger la vie de la mine Kiena et du complexe Sigma-Lamaque. En 1999, la mine Kiena a produit 86 602 oz troy d'or à un coût effectif de 212 $US/oz troy, alors que le complexe Sigma-Lamaque a produit 82 000 oz troy au coût effectif de 243 $US/oz troy. Selon les prévisions, la production d'or à la mine Kiena et au complexe Sigma-Lamaque devrait totaliser 250 000 oz troy/a en 2002 et pourrait atteindre 400 000 oz troy/a dans trois à quatre années (voir également la mine Sigma ci-dessous).

LaRonde	Val-d'Or	Qc	3 265	296	de 1997 à 2004	Sout.	or, zinc, cuivre, argent	Mines Agnico-Eagle Limitée	Depuis la découverte en profondeur d'une importante minéralisation d'or-argent-cuivre-zinc, la société a entrepris le fonçage d'un puits (puits nº 3) et un programme d'augmentation de la capacité de production. Par le biais de la première étape du programme débuté en 1997, Mines Agnico-Eagle Limitée a augmenté la capacité de production de la mine pour la porter de 1800 t/j en 1997 à 3265 t/j en 1999. La mine atteindra son niveau le plus élevé de production, au cours du premier trimestre de l'an 2000. Cependant, des épaisseurs de minerai plus fortes qu'anticipées dans les zones accessibles à partir du puits nº 3 ont contraint la société à prévoir un autre programme d'expansion de la capacité. En 1999, elle a mis au point un programme révisé d'investissement pour la deuxième étape du projet afin de hisser la capacité de production à 4535 t/j. Malgré que le programme révisé nécessitera des fonds supplémentaires de 34 millions de dollars américains, ce qui portera le coût total en capital de ce programme comportant deux phases à 218 millions de dollars américains, l'accroissement de la capacité devrait permettre un taux de rendement plus élevé et une période de remboursement plus courte. Des 218 millions de dollars américains prévus, il reste à dépenser environ 120 millions de dollars au cours des trois prochaines années et demie. L'augmentation de la capacité de l'usine jusqu'à 4535 t/j devrait être réalisée au quatrième trimestre de l'an 2000. À ce rythme, la production d'or à la mine LaRonde devrait tripler pour atteindre 337 000 oz troy/a en 2004 à un coût effectif de la production de 104 $US/oz troy, ce qui fera que cette mine d'or aura le coût de production le plus faible au monde. Les réserves actuelles de la mine s'établissent à 3 Moz troy, auxquelles il faut ajouter 3,1 Moz troy de ressources minérales. Puisque les principales zones minéralisées sont ouvertes en profondeur, la mine renferme un potentiel permettant d'accroître encore les réserves de minerai.
Sigma	Val-d'Or	Qc	2 000	300[9]	de 1997 à 2002	C.O. et Sout.	or	Les Mines McWatters Inc.	Les Mines McWatters Inc. a acheté les mines d'or Sigma, Lamaque et Kiena à Placer Dome North America, en septembre 1997. Le complexe Sigma-Lamaque comprend la mine souterraine Sigma nº 1 et les mines à ciel ouvert Sigma nºs 2 et 3. Depuis qu'elle a fait cette acquisition, la société a entrepris un programme de prolongation de la durée de vie de la mine et de compression des coûts de 23 millions de dollars américains aux mines Sigma et Kiena. Les nouvelles ressources englobent celles de la découverte Sigma 2000. En février 1999, la principale activité minière a été interrompue à la mine souterraine Sigma, pendant une période prévue de cinq mois, en raison des coûts élevés et de la faiblesse du prix de l'or. Environ 179 des 250 employés du complexe ont été mis en chômage technique. Cependant, l'exploitation sélective des zones souterraines à forte teneur, antérieurement mises en valeur, s'est poursuivie et les coûts se sont avérés faibles, soit inférieurs à 200 $US/oz troy. De plus, un programme d'exploration à faible profondeur de cinq millions de dollars entrepris à l'automne de 1999 a permis de porter les réserves à faible profondeur du complexe Sigma-Lamaque à 16,3 Mt de minerai titrant 3,02 g/t d'or ou 1,6 Moz troy, au cours du premier trimestre de l'an 2000. À ces réserves viennent s'ajouter 12,5 Mt de ressources mesurées et indiquées titrant 1,18 g/t

TABLEAU 2. (*suite*)

Exploitation minière	Emplacement	Province/ territoire	Capacité de production du minerai (t/j)	Emplois[1] au cours de la vie de la mine	Date d'ouverture, de réouverture, d'augmentation de la capacité, du prolongement, de fermeture temporaire ou définitive	Type de mine ou d'usine	Principaux produits de base	Sociétés exploitantes	Observations
Métaux précieux (*suite*)									
Sigma (*fin*)									d'or, situées en surface. En outre, 33 Mt de minéralisations ont été mises en évidence le long de prolongements de zones minéralisées existantes. Ces nouvelles réserves, présentes principalement à proximité de la mine Sigma, contrastent radicalement avec les réserves en surface qui s'établissaient, au complexe Sigma-Lamaque, à 3,8 Mt titrant 3,28 g/t d'or à la fin de 1999. Afin de se préparer à une augmentation de la production aux puits à ciel ouvert, Les Mines McWatters Inc. a engagé 1,9 million de dollars dans l'accroissement de la capacité de l'usine Sigma (cette dernière passera de 2000 à 3000 t/j en juillet 2000). La société a inscrit à son budget un autre deux millions de dollars afin de relancer la capacité de l'usine jusqu'à 4000 t/j, au cours du deuxième trimestre de 2001, dans l'intention de pouvoir traiter les 3600 t/j de minerai en provenance des puits à ciel ouvert du complexe Sigma-Lamaque et les 400 t/j de la mine souterraine Sigma. La compagnie étudie la possibilité de fixer une dernière augmentation qui portera la capacité de l'usine à 7000 t/j. Au cours du quatrième trimestre de 1999, le complexe Sigma-Lamague a produit 19 420 oz troy d'or à un coût effectif de 207 $US/oz troy; sa production était de 20 153 oz troy, à un coût effectif de 330 $US/oz troy, pendant la même période en 1998. Grâce à la réalisation des nombreux objectifs de la société, la production d'or au complexe pourrait atteindre 155 000 oz troy en 2001 (elle était de 82 000 oz troy en 1999). Les coûts effectifs de la production devraient chuter, soit de 243 $US/oz troy en 1999 à 1800 $US/oz troy en 2002.
Campbell	Balmertown	Ont.	1 540	365	de 1997 à 1999	Sout.	or	Placer Dome North America	L'approfondissement du puits circulaire jusqu'au niveau de 1820 m a été effectué au coût de 51 millions de dollars américains. Les travaux de fonçage entrepris à la mine Campbell ont pris fin et le puits Reid a été mis en service. Le nouveau puits Reid offre un deuxième accès souterrain plus efficace et rend possible l'exécution de forages d'exploration à de plus grandes profondeurs. Une grande partie de la propriété minière n'a pas encore été l'objet de travaux d'exploration et un certain nombre de zones seront vraisemblablement agrandies. En 1999, la mine a produit 262 015 oz troy d'or, ce qui correspond à une diminution de 14 % par rapport à la production de 1998. Cette baisse est attribuable à des teneurs plus faibles. Le coût effectif de la production a été en moyenne de 165 $US/oz troy, soit 22 % de plus que l'année précédente. Cette hausse s'explique par des coûts de traitement plus élevés et par la mise en service du nouveau puits Reid. Au 31 décembre 1999, les réserves s'établissaient à 4,044 Mt de minerai titrant 14,5 g/t d'or (ou 1,89 Moz troy), soit des réserves suffisantes pour subvenir au rythme actuel, à la production pendant 7,6 années.

Lac des Îles	Thunder Bay	Ont.	2 650	128	de 1998 à 2001	C.O.	palladium, métaux du groupe platine, nickel, cuivre, or	North American Palladium Ltd.	Les bons résultats que North American Palladium Ltd. a obtenus de l'exploration des zones Roby et Twilight et des environs depuis 1998 l'a incitée à se lancer dans un vaste programme d'augmentation de la capacité à la mine Lac des Îles. Le programme permettra à l'usine d'accroître la capacité de traitement de 2400 à 15 000 t/j. Le minerai sera fourni par le puits agrandi qui renferme des réserves de minerai prouvées et probables de 74,2 Mt titrant 1,64 g/t de palladium, 0,18 g/t de platine, 0.14 g/t d'or, 0,07 % de cuivre et 0,06 % de nickel, basées sur une teneur de coupure de 0,92 % d'équivalent de palladium. La mise en place de la nouvelle capacité devrait se faire au milieu de 2001. Lorsque cet objectif sera réalisé, l'effectif de la mine devrait passer de 128 à 250 personnes. D'après les estimations, la mine aura une durée de vie de 11 ans. On s'attend à ce que la capacité de la mine triple, voire davantage, d'ici l'an 2002. La production pourrait donc atteindre 248 900 oz/a de palladium (5 % de l'approvisionnement mondial en palladium), 24 200 oz/a de platine, 19 100 oz troy/a d'or, en plus des crédits pour le cuivre, le nickel et le cobalt. Les coûts effectifs de la production durant la vie de la mine sont stabilisés à 131 $US/oz troy, incluant les crédits nets pour les sous-produits mais excluant les redevances. Le coût total en capital destiné à l'augmentation de la capacité prévue est estimé à 126,5 millions de dollars américains. D'après les prévisions, cet investissement de capitaux devrait permettre un remboursement étalé sur environ deux années et demie et un taux de rendement interne après impôts de 26,6 %. Au début d'avril 2000, trois banques canadiennes ont accordé un prêt de 90 millions de dollars américains à la société pour ce programme d'expansion. La société prévoit financer les autres dépenses en se servant de ses capitaux propres. Kaiser-Francis Oil, qui détient une participation de 17,4 % dans North American Palladium Ltd. et qui est le principal actionnaire de cette société, accepte de couvrir tout dépassement de budget durant les travaux de mise en valeur. The Sheridan Platinum Group est propriétaire de 16,8 % des actions dans North American Palladium Ltd. La mine est la seule productrice primaire de palladium au Canada.
Bissett	Winnipeg	Man.	635	155	1999-2000	Sout.	or	Harmony Gold Mining Company Limited	En septembre 1999, le nouveau propriétaire (Harmony Gold Mining Company Limited) a mis en marche un programme de développement des investissements de six millions de dollars à la mine d'or Bissett, dans l'Est du Manitoba, en vue d'accroître la production et de réduire les coûts. Dans le cadre de ce programme de développement, la capacité de l'usine sera augmentée de 635 à 900 t/j et le coût effectif moyen passera de 278 $US/oz troy (avant la mise en place du programme de développement en 1999) à 220 $US/oz troy. Ce programme permettra de créer 40 emplois, ce qui fera en sorte que l'effectif total comptera 195 personnes. Une partie du budget affecté au programme de développement servira également à effectuer une autre série de forages de délimitation et à acheter du matériel sans rail pour exploiter le minerai situé au-dessous du niveau 32. La mine a fermé en décembre 1997, lorsque la Rea Gold Corporation – l'ancienne propriétaire de la mine – a fait faillite. Une société majoritaire sud-africaine – Harmony Gold Mining Company Limited – a fait l'acquisition de la mine, au printemps de 1998 et la société l'a rouverte, en juin 1998. Au début de 1999, les réserves étaient estimées à 2 Mt de minerai titrant 8 g/t d'or. D'après les prévisions, la production devrait s'établir à 60 000 oz troy/a d'or.

TABLEAU 2. (*suite*)

Exploitation minière	Emplacement	Province/ territoire	Capacité de production du minerai (t/j)	Emplois[1] au cours de la vie de la mine	Date d'ouverture, de réouverture, d'augmentation de la capacité, du prolongement, de fermeture temporaire ou définitive	Type de mine ou d'usine	Principaux produits de base	Sociétés exploitantes	Observations
Métaux précieux (*fin*)									
Seabee	La Ronge	Sask.	650	140	1998-1999	Sout.	or	Les Ressources Claude Inc.	En 1999, la mine a produit 54 100 oz troy d'or à un coût effectif total de 193 $US/oz troy. La propriété Currie Rose a été l'objet d'une mise en valeur d'envergure directement à l'ouest de la mine, entre les niveaux de 110 et 290 m. Les Ressources Claude Inc. est maintenant la seule propriétaire de cette propriété minière et elle est soumise à une commission sur les bénéfices nets de 30 % payable à Currie Rose Resources Inc., après avoir payé les dépenses de mise en valeur et d'exploration que l'exploitante a engagées dans la mise en production de la propriété. Le projet Currie Rose a été mis en exploitation, au début de 1999, à un taux de production de 30 000 t/a. Le minerai extrait est traité à l'usine de Seabee. L'adjonction des réserves de la mine Currie Rose fait grimper les réserves totales de minerai à la mine Seabee : en mars 2000, les réserves regroupées s'établissaient à 507 000 t de minerai titrant en moyenne 8,56 g/t d'or, auxquelles il faut ajouter 346 000 t de réserves possibles. Les travaux d'exploration ont également mis en évidence des ressources potentielles de 1,5 Mt sur la propriété Seabee-Currie Rose. Une nouvelle minéralisation à forte teneur intersectée au cours de la mise en valeur souterraine de la propriété est particulièrement intéressante.
Métaux communs									
Niobec	Chicoutimi	Qc	2 250		de 1998 à 2001(?)	Sout.	ferroniobium	Corporation Teck et Cambior inc.	En 1998, les associés ont lancé un programme d'investissement de capitaux de 15,7 millions de dollars dans l'intention d'approfondir le puits de mines, de mettre en valeur les réserves de minerai dans le bloc inférieur, soit le troisième bloc qui renferme 7 Mt de minerai titrant 0,73 % de Nb_2O_5, de construire un plan incliné et d'installer un nouveau concasseur à la mine souterraine Niobec. Ce nouvel ajout portera les réserves totales de la mine à 10,6 Mt de minerai titrant 0,52 % de Nb_2O_5, ce qui permettra de maintenir le rythme actuel de production jusqu'au milieu des années 2010. Une étude de faisabilité concluante, terminée au cours du troisième trimestre de 1999, est favorable à l'augmentation de la capacité de production de la mine afin de conquérir le marché grandissant du niobium. La production initiale, liée à la première phase d'expansion de la capacité devrait démarrer au cours du quatrième trimestre de l'an 2000. Le projet va croître progressivement afin d'augmenter la capacité de production de 20 % pour satisfaire la demande du marché. Une deuxième phase, qui va débuter à une date non encore précisée, ajoutera une autre expansion de 20 % à la capacité. Le coût en capital de la première phase sera de 4,7 millions de dollars et le coût de la deuxième phase sera inférieur à 2 millions de dollars. À titre de comparaison avec les 2300 t inscrites en 1999 et les 2177 t enregistrées en 1998, la production totale devrait s'établir à 2400 t de niobium contenu en l'an 2000.

Creighton	Sudbury	Ont.	3 500[e]	525	de 1998 à 2001 (première phase) de 2001 à 2005 (deuxième phase)	Sout.	nickel, cuivre, cobalt, métaux précieux	Inco Limitée	Inco Limitée a annoncé, en avril 1998, un programme d'augmentation de la capacité comportant deux phases et devant coûter 125 millions de dollars américains. Le programme a été amorcé à la mine Creighton, à Sudbury, en 1998 et continue en 1999. Il vise à mettre en valeur un gisement de nickel-cuivre de 6 Mt à forte teneur et à un faible coût de production, à la mine Creighton, au cours des deux prochaines décennies. La première phase, qui est actuellement en cours, mettra en valeur des réserves prouvées de 2,8 Mt de minerai titrant 3,45 % de nickel et 2,97 % de cuivre renfermé entre les niveaux 7400 et 7660. La production à partir de ce minerai devrait débuter en 2001 et se poursuivre jusqu'en 2013. En 1999, le coût total en capital du projet se chiffrait à 12 millions de dollars américains. La deuxième phase consiste en la mise en valeur de 3,1 Mt de réserves probables titrant 3,62 % de nickel et 3,25 % de cuivre. Le minerai, qui se trouve entre les niveaux 7660 et 8180, devrait être exploité entre 2005 et 2019. À l'opposé, la teneur moyenne actuelle des mines de la Division Ontario est de 1,3 % de nickel et de 1,2 % de cuivre. Lorsque la production aura atteint sa capacité maximale, le projet Creighton Deep devrait produire 10 900 t/a de nickel, 9500 t/a de cuivre et 28 000 oz/a de métaux du groupe platine.
McCreedy East	Sudbury	Ont.	2 700	180	de 1996 à 1999	Sout.	nickel, cuivre, cobalt, métaux précieux	Inco Limitée	Ayant été amorcé à l'ouverture de la mine en 1996, le programme d'investissement de capitaux de 194 millions de dollars visait à mettre la mine entièrement en valeur afin d'augmenter la production de minerai; il s'est terminé en 1999. À la fin de 1999, la production a atteint le taux de 2700 t/j. Inco Limitée a classé la mine McCreedy East comme étant l'une des quatre principales mines de sa Division Ontario. Les trois autres mines (Creighton, Copper Cliff North et Copper Cliff South) sont situées dans la région de Sudbury. Lorsqu'elle produira à plein rendement, la mine McCreedy East affichera une production de quelque 14 500 t/a (32 Mlb/a) de nickel et sera l'une des mines productrices de nickel-cuivre de sa Division Ontario, dont le coût de production sera le plus faible.
FERMETURES TEMPORAIRES									
Métaux précieux									
Francoeur	Rouyn-Noranda	Qc	400	90	25 septembre	Souil.	or	Mines Richmont Inc.	La production a été interrompue, le 25 septembre 1999, en raison de la faiblesse du prix de l'or et des taux élevés d'exploitation. La société a profité de l'arrêt pour changer la méthode d'exploitation : elle a remplacé la technique d'exploitation par chambres et piliers, qui était plus coûteuse, par la méthode d'abattage par longs trous. La production a repris à la mine, en février 2000.

TABLEAU 2. (*suite*)

Exploitation minière	Emplacement	Province/ territoire	Capacité de production du minerai (t/j)	Emplois[1] au cours de la vie de la mine	Date d'ouverture, de réouverture, d'augmentation de la capacité, du prolongement, de fermeture temporaire ou définitive	Type de mine ou d'usine	Principaux produits de base	Sociétés exploitantes	Observations
Métaux précieux (*fin*)									
Joe Mann	Chibougamau	Qc	1 360	140	septembre	Sout.	or, cuivre	Les Ressources Campbell Inc.	La production a été suspendue, en septembre 1999, en raison de la faiblesse du prix de l'or, des coûts élevés d'exploitation, et des mauvaises conditions du terrain qui ont entraîné une dilution excessive des teneurs du minerai. La mine a rouvert en avril 2000. Au cours de l'arrêt de six mois, la société a opté pour une autre technique d'exploitation. De fait, elle a remplacé la méthode d'abattage par chambres magasins et par longs trous par une méthode (moins onéreuse) d'exploitation par tranches montantes remblayées. En 1999, la mine a produit 51 300 oz troy d'or, à un coût effectif de 292 $US/oz troy, ainsi que 1,065 Mlb de cuivre. Selon les prévisions, la production devrait atteindre, au cours des neuf mois d'exploitation de l'an 2000, 63 500 oz troy à un coût effectif de 225 $US/oz troy et augmenter jusqu'à 90 000 oz troy en 2001. Les Ressources Campbell Inc. a dépensé, en 1999, 1,2 million de dollars pour approfondir le puits et mettre en place la nouvelle méthode d'exploitation à la mine Joe Mann. Selon les estimations, la société versera 3,6 millions de dollars afin de poursuivre les travaux en l'an 2000.
Macassa	Kirkland Lake	Ont.	1 100	160	14 juin	Sout.	or	Kinross Gold Corporation	La production a été interrompue, en juin 1999, en raison de la faiblesse du prix de l'or.
Madsen	Red Lake	Ont.	500	80e	17 juin	Sout.	or	Les Ressources Claude Inc.	La production a été interrompue, en juin 1999, en raison de la faiblesse du prix de l'or, des coûts élevés d'exploitation, et des faibles teneurs du minerai des réserves antérieurement délimitées. Des travaux d'exploration sont en cours en vue de définir des zones à forte teneur comme la zone nº 8.
Nighthawk	Timmins	Ont.	815	(voir la mine Pamour)	septembre	Sout.	or	Kinross Gold Corporation	L'ancien propriétaire – Royal Oak Mines Inc. – a fermé la mine, en septembre 1999, en raison de problèmes financiers. La société a été mise sous séquestre en avril 1999. Le 24 décembre 1999, la Kinross Gold Corporation a acheté les actifs de Timmins (y compris la mine Nighthawk) appartenant à Royal Oak Mines Inc., pour la somme de cinq millions de dollars américains (voir également la mine Pamour ci-dessous).
Pamour	Timmins	Ont.	2 720	265	septembre	C.O. et Sout	or	Kinross Gold Corporation	L'ancien propriétaire – Royal Oak Mines Inc. – a fermé la mine, en septembre 1999, en raison de problèmes financiers. On a placé la société sous séquestre en avril 1999. Le 24 décembre 1999, la Kinross Gold Corporation a acheté les actifs de Timmins (y compris la mine Pamour) appartenant à Royal Oak Mines Inc., pour la somme de cinq millions de dollars américains (voir également la mine Nighthawk ci-haut).

Blackdome	Clinton	C.-B.	180	50	mai	Sout.	or	Claimstaker Resources Ltd. et Jipangu Inc.	La production a été suspendue, en mai 1999, en raison de la faiblesse du prix de l'or. La Blackdome Mining Corporation avait amorcé l'exploitation en mai 1986; puis, les activités y avaient cessé en décembre 1990. Les propriétaires actuels ont rouvert la mine en octobre 1998; Claimstaker Resources Ltd. en est l'exploitante.
Mount Nansen	Carmack	Yn	700	50	17 février	C.O.	or	B.Y.G. Natural Resources Inc.	En février 1999, la société a arrêté la production à la mine d'or Mount Nansen, à la suite de directives données par la Direction des ressources en eau du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien. Lorsque les activités ont été interrompues, le gisement producteur était presque dégarni de ses réserves. De plus, la société exécutait des travaux d'exploration sur la cheminée bréchique et la zone Flex, tout en attendant le renouvellement du permis d'exploitation d'eau afin de poursuivre l'extraction et le traitement du minerai, jusqu'au moment où la société a été placée sous séquestre en mars 1999.
Giant	Yellowknife	T.N.-O.	1 000	260	septembre	Sout.	or	Miramar Mining Corporation	La production a été suspendue à la mine d'or Giant, le 5 octobre 1999, afin de satisfaire à une des conditions de vente de cette exploitation à la Miramar Mining Corporation. La transaction s'est effectuée en décembre 1999. La mine appartenait auparavant à Royal Oak Mines Inc., qui est devenue insolvable en avril 1999. Depuis lors, la Miramar Mining Corporation a entrepris une nouvelle mise en valeur de la mine en prévision de sa mise en production en février 2000, à un taux réduit de 275 t/j. Cette quantité réduite servira de complément à la production de la mine Con située à proximité. Actuellement, à la mine Giant, la production provient principalement de la zone Supercrest. Le minerai est traité à l'usine Con, puisque l'usine Giant a été mise en cocon. La production d'or provenant de cette zone devrait être de 30 000 oz troy/a et s'échelonnera sur les trente prochains mois. Entre-temps, la société explorera d'autres zones potentielles dans l'intention de voir à une mise en valeur éventuelle. La production regroupée des mines Con et Giant devrait s'élever à 130 000 oz troy/a d'or, au cours des trois prochaines années.
Métaux communs									
Gibraltar	McLeese Lake	C.-B.	37 650	267	28 février	C.O. et lixiviation	cuivre, molybdène	Taseko Mines Limited	L'ancien propriétaire de la mine de cuivre Gibraltar – Boliden Limited – a interrompu l'exploitation de la mine, en février 1999, en raison du faible prix du cuivre. Taseko Mines Limited a acheté, en avril 1999, la mine à Boliden Limited et a veillé à son entretien et à sa maintenance en attendant que le prix du cuivre se redresse et soit plus stable avant de rouvrir la mine.
Highland Valley Copper	Logan Lake	C.-B.	125 000	1046	15 mai	C.O.	cuivre, molybdène, or	Cominco Ltée, Rio Algom Limitée, Corporation Teck et Highmont Mining Company	Un conflit de travail a causé l'arrêt des activités d'exploitation, en mai 1999. La mine a rouvert à la fin d'août et la production commerciale a repris en octobre. Il s'agit de la plus grosse mine de cuivre au Canada.

TABLEAU 2. *(fin)*

Exploitation minière	Emplacement	Province/ territoire	Capacité de production du minerai (t/j)	Emplois[1] au cours de la vie de la mine	Date d'ouverture, de réouverture, d'augmentation de la capacité, du prolongement, de fermeture temporaire ou définitive	Type de mine ou d'usine	Principaux produits de base	Sociétés exploitantes	Observations
FERMETURES DÉFINITIVES									
Métaux précieux									
East Amphi	Malartic	Qc	800	30	août	C.O.	or	Les Mines McWatters Inc.	La mine à ciel ouvert a fermé, en août, en raison de l'épuisement des réserves. La production avait démarré en janvier 1999. La société n'a pas encore décidé si elle va mettre en valeur la mine souterraine située sur le site minier. Sa décision repose sur les perspectives de l'or.
Joubi	Val-d'Or	Qc	100	45	31 octobre	Sout.	or	Mines Western Québec Inc.	La mine dégarnie de ses réserves a fermé en octobre 1999. La production avait débuté en octobre 1989.
exploitations des résidus provenant du site minier Lakeshore	Kirkland Lake	Ont.	1 360	50	14 juin	résidus	or	Kinross Gold Corporation	La production a cessé, en juin 1999, en raison de la faiblesse du prix de l'or. Ce bas prix rendait les réserves restantes économiquement inexploitables. Au moment de la fermeture, des résidus dont la quantité correspond à celle normalement inscrite pendant quatre mois sont encore accumulés.
Detour Lake	Matheson	Ont.	3 500	240	15 juin	Sout.	or	Placer Dome North America	La mine a fermé, en juin 1999, en raison de l'épuisement des réserves. La production avait été amorcée en août 1983.
Snip	Stewart	C.-B.	475	180	mai	Sout.	or	Homestake Canada Inc.	L'épuisement des réserves a causé la fermeture de la mine, en mai 1999. La production avait démarré en janvier 1991.
Métaux communs									
Heath Steele	Newcastle	N.-B.	3 200	303	30 septembre	Sout.	zinc, cuivre, plomb, argent	Noranda Inc.	Noranda Inc. a fermé la mine, à la fin de septembre 1999, en raison de l'épuisement de minerais économiquement exploitables. La première production avait débuté en 1957.
Mines Gaspé	Gaspé	Qc	5 500	630	14 octobre	Sout.	cuivre	Noranda Inc.	L'extraction du cuivre à l'exploitation Mines Gaspé a cessé, en octobre 1999, en raison de l'épuisement du minerai économiquement exploitable. La production initiale avait été amorcée en 1955. Au cours d'une période de 45 ans, plusieurs mines ont été mises en valeur à la division minière, notamment les mines à ciel ouvert et souterraines Needle Mountain et Copper Mountain. Il reste des stocks de réserve de minerai à faible teneur en cuivre, mais ils ne sont pas rentables au prix actuel du cuivre.
Levack	Sudbury	Ont.	3 600e	100e	juillet	Sout.	nickel, cuivre, cobalt, métaux du groupe platine, or, argent	Inco Limitée	La mine a fermé, en juillet 1999, en raison de l'épuisement des minerais économiquement exploitables.

McCreedy West	Sudbury	Ont.	2 000	100	juillet	Sout.	nickel, cuivre, cobalt, métaux du groupe platine, or, argent	Inco Limitée	La mine a fermé, en juillet 1999, en raison de l'épuisement des minerais économiquement exploitables. La production avait démarré en 1974.
Little Stobie	Sudbury	Ont.	3 400e	106	août	Sout.	nickel, cuivre, cobalt, métaux du groupe platine, or, argent	Inco Limitée	La mine dégarnie de ses réserves a fermé en août 1999. La production avait commencé en janvier 1971.
Autres minéraux									
Phalen	New Waterford	N.-É.	6 000e	433	19 décembre	Sout.	or	Société de développement du Cap-Breton (SDCB)	La SDCB a fermé la mine, en raison des coûts élevés d'exploitation et des dommages irréparables causés par l'éboulement du toit de la mine souterraine et des problèmes de fuite d'eau. La production avait débuté en 1967. La SDCB – propriété exclusive du gouvernement canadien – exploite la houillère Prince qui lui appartient et qui est située à proximité. On étudie actuellement la possibilité de privatiser la société.
Horseshoe Lake	Ormiston	Sask.	s.o.	s.o.	31 janvier	en surface, saumure	sulfate de sodium	Ormiston Mining and Smelting Co. Ltd.	La production a cessé, en janvier 1999, à l'exploitation Horseshoe Lake qui produisait du sulfate de sodium à partir de saumures. Cet arrêt s'explique par l'épuisement des saumures.
Key Lake	Key Lake	Sask.	630	316	juin	C.O.	uranium	Corporation Cameco	L'exploitation a cessé, en avril 1997, à la mine d'uranium Key Lake. L'usine a toutefois continué à traiter, jusqu'en juin 1999, le minerai en provenance des stocks de réserve de la mine. Depuis novembre 1999, l'usine traite du minerai d'uranium de haute teneur provenant de la mine McArthur River, qui a commencé à produire en décembre. La mine McArthur River renferme le plus gros et le plus riche gisement d'uranium au monde. L'exploitation initiale a été amorcée à la mine Key Lake, en août 1981.

Source: Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports obtenus des sociétés et de communications avec les sociétés.
$: dollar; $US/oz troy : dollar américain l'once troy; % : pourcentage; C.O. : mine à ciel ouvert; e : estimation; g/t : gramme par tonne de minerai; m : mètre; M/b : million de livres; Mlb/a : million de livres par an; Moz troy : million d'onces troy; Mt : million de tonnes; Nb_2O_5 : pentoxyde de niobium; oz/a : once par an; oz troy : once troy; oz troy/a : once troy par an; P_2O_5 : anhydride phosphorique; s.o. : sans objet; Sout. : mine souterraine; t : $tonn_e$ (métrique); tU : tonne d'uranium; t/a : tonne par an; t/j : tonne par jour; U_3O_8 : octoxyde de triuranium.
1 «Emplois» signifie les employés à salaire horaire et les employés à forfait d'une exploitation ou ceux engagés à une exploitation avant sa fermeture. 2 La mine a fermé et a rouvert en 1999.
Remarque : Une mine ayant fermé et rouvert au cours de la même année apparaît sous les deux catégories correspondantes.

TABLEAU 3. PRODUCTION À PARTIR DES OUVERTURES ET DES RÉOUVERTURES DE MINES AU CANADA, EN 1999

Exploitation minière	Principaux minéraux et métaux	Estimation de la production annuelle[1]						
		Or	Or	Argent	Argent	Cuivre	Zinc	Autres minéraux et métaux
		(g)	(oz troy)	(g)	(oz troy)	(t)	(t)	
NOUVELLES EXPLOITATIONS								
Métaux précieux								
mine à ciel ouvert East Amphi	or	653 000	21 000			–	–	–
Métaux communs								
mine Bell Allard	zinc, cuivre	–	–			9 000	100 000	–
Autres minéraux et métaux								
mine Shabogamo	silice	–	–			–	–	100 000 t (silice)
mine Kapuskasing	phosphate	–	–			–	–	1,1 Mt (roche phosphatée)
mine McArthur River	uranium	–	–			–	–	18 Mlb (U_3O_8)
mine McClean Lake	uranium	–	–			–	–	6 Mlb (U_3O_8)
RÉOUVERTURES								
Métaux précieux								
mine Hislop West	or	622 000	20 000			–	–	–
mine Con	or	3 110 000	100 000			–	–	–
Métaux communs								
exploitation Myra Falls	zinc, cuivre, or, argent	995 300	32 000	31 103 000	1 000 000	20 000	60 000	–
Total prévu		5 380 300	173 000	31 103 000	1 000 000	29 000	160 000	100 000 t (silice) 1,1 Mt (roche phosphatée) 24 Mlb (U_3O_8)

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports obtenus des sociétés et de communications avec les sociétés.
– : néant; g : gramme; Mlb : million de livres; oz troy : once troy; t : tonne; U_3O_8 : octoxyde de triuranium.
1 La production a été interrompue à l'exploitation Highland Valley Copper, le 15 mai 1999. Toutefois, la production a repris à la fin d'août de la même année; par conséquent, elle ne paraît pas dans le tableau.

TABLEAU 4. RÉSERVES DE MINERAI À PARTIR DES OUVERTURES ET DES RÉOUVERTURES DE MINES AU CANADA, EN 1999

Exploitation minière	Principaux minéraux et métaux	Réserves prouvées et probables de minerai[1]		Quantité de métaux contenus dans les réserves *in situ*							
		Tonnage	Teneur	Or	Or	Argent	Argent	Cuivre	Zinc	Plomb	Autres minéraux
	(t)	(t)		(g)	(oz troy)	(g)	(oz troy)	(t)	(t)	(t)	(t)
NOUVELLES EXPLOITATIONS											
Métaux précieux											
mine à ciel ouvert Amphi[1]	or	125 042	5,53 g/t (or)	691 400	22 230	–	–	–	–	–	–
Métaux communs											
mine bell Allard	zinc, cuivre	3 200 000	13,77 % (zinc) 1,5 % (cuivre) 0,68 g/t (or) 48 g/t (argent)	2 174 100	69 900	153 588 900	4 938 000	48 000	440 000	–	–
Autres minéraux											
mine Shebogamo	silice	5 000 000	silice	–	–	–	–	–	–	–	5 Mt (silice)
mine Kapuskasing	roche phosphatée	22 000 000	38 % (P_2O_5)	–	–	–	–	–	–	–	8,36 Mt (P_2O_5)
mine McArthur River	uranium	186 000 tU									186 000 tU
mine McClean Lake	uranium	17 300 tU		–	–	–	–	–	–	–	17 300 tU
RÉOUVERTURES											
Métaux précieux											
mine Hislop West	or	325 000	3,4 g/t (or)	1 105 000	35520	–	–	–	–	–	–
mine Con	or	1 110 156	11,726 g/t (or)	13 028 100	418800	–	–	–	–	–	–
Métaux communs											
exploitation Myra Falls	zinc, cuivre, plomb, argent, or	6 785 000	7,7 % (zinc) 1,5 % (cuivre) 0,4 % (plomb) 1,4 g/t (or) 35 g/t (argent)	9 499 000	305 400	237 475 000	7 635 000	101 700	522 400	27 000	–
Total				26 495 600	851 850	391 063 900	12 573 000	149 700	963 000	27 000	5 Mt (silice) 8,36 Mt (P_2O_5) 203 300 tU

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports obtenus des sociétés et de communications avec les sociétés.
– : néant; % : pourcentage; g : gramme; g/t : gramme par tonne de minerai; Mt : million de tonnes; oz troy : once troy; P_2O_5 : anhydride phosphorique; t : tonne; tU : tonne d'uranium.
1 La mine à ciel ouvert East Amphi a rouvert et a fermé en 1999. Les réserves de minerai comptent seulement pour la production de huit mois; la mine n'a donc pas influé sur le calcul des réserves d'or au-delà de 1999. Malgré que l'exploitation Highland Valley Copper a ouvert en mai 1999, elle a fermé trois mois plus tard. Cette situation n'a pas influé sur les réserves de cuivre comme elles ont été reportées en fin d'année. La mine ne paraît donc pas dans ce tableau.

La scène internationale

Martin Walters

L'auteur travaille au Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.
Téléphone : (613) 996-4110
Courriel : mwalters@nrcan.gc.ca

INTRODUCTION

L'année 1999, sans avoir été aussi difficile que celle de 1998, n'a pas été facile pour l'industrie canadienne des minéraux et des métaux. Au cours de la première moitié de l'année, les prix de nombreux produits minéraux ont chuté; ils ont toutefois augmenté légèrement au cours de la deuxième moitié de l'année. Les effets néfastes de cette diminution ont été ressentis par l'industrie partout dans le monde. Les travaux d'exploration ont également enregistré une baisse d'environ 23 %, passant à 2,7 milliards de dollars américains. Les petites sociétés, en particulier, ont eu de la difficulté à trouver des fonds. Comme au cours des années passées, la majorité des travaux d'exploration ont été effectués en Amérique du Sud.

Parmi les autres tendances de 1999, mentionnons les efforts renouvelés de certains pays qui ont, entre autres, révisé leurs codes d'exploitation minière et leurs politiques d'investissement pour attirer des investisseurs étrangers dans leur secteur minier. D'autres pays, tels que la Zambie (cuivre) et le Venezuela (aluminium), ont continué de privatiser leur industrie minière, bien que leurs efforts aient été gênés par le faible prix des produits minéraux. En raison de cette faiblesse, l'industrie a porté un intérêt accru à la restructuration et la consolidation d'un certain nombre de secteurs des produits minéraux, tels l'aluminium, le cuivre et le charbon, intérêt qui devrait se poursuivre en l'an 2000.

Les gouvernements et le secteur privé reconnaissent de plus en plus la nécessité de prendre en compte les trois facteurs du développement durable, soit les aspects économiques, environnementaux et sociaux, dans l'élaboration de leurs politiques et de leurs plans d'activités. Les événements multilatéraux de grande portée qui se sont produits au cours de l'année et qui seront expliqués plus en détail dans le présent chapitre sont, entre autres, les suivants :

- Organisation d'une réunion tripartite sur les problèmes sociaux et de travail dans les petites exploitations minières, sous l'égide de l'Organisation internationale du Travail;
- Constitution d'une table ronde sur l'exploitation minière et l'environnement, parrainée par le Département des affaires économiques et sociales internationales des Nations Unies et par l'Allemagne;
- Mise sur pied d'un atelier sur le développement durable par les trois groupes de travail internationaux sur les métaux non ferreux.

L'industrie des minéraux et des métaux a poursuivi ses efforts visant à adopter des approches de développement durable, non seulement en ce qui concerne l'environnement, mais aussi les programmes sociaux et la participation des collectivités :

- Le Minerals Council of Australia a continué la mise à jour de son code de gestion environnementale dans le cadre d'un important processus d'examen étalé sur plusieurs mois durant lequel de nombreux intervenants ont été consultés. Le code révisé, qui reconnaît la nécessité de prendre en compte les « trois facteurs décisifs » (*triple bottom line*) devrait être publié au début de l'an 2000.
- Cinq sociétés – The Broken Hill Proprietary Company Limited (BHP), Pasminco Limited, Placer Dome Inc., Rio Tinto et WMC Limited – ont formé la World Alliance for Community Health (site Web : http://www.wacommunityhealth.org), une initiative du secteur privé visant à élaborer et à mettre en oeuvre des projets de santé communautaire en collaboration avec l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). La World Alliance travaille avec le secteur privé et les partenaires gouvernementaux et non gouvernementaux pour concevoir et mettre en oeuvre des projets de santé communautaire à long terme dans les régions en

voie de développement et les régions mal desservies. Elle aide les sociétés membres à identifier les besoins prioritaires, à concevoir des projets rentables, à élaborer des normes de projets et à accéder à des compétences internationales. Les premiers projets devraient être approuvés au début de l'an 2000.

- Les sociétés ont continué à élaborer des codes de conduite d'entreprise et à améliorer la présentation de leurs rapports environnementaux. Certaines organisations non gouvernementales ont aussi commencé à rédiger et à promouvoir leurs propres codes de conduite destinés à l'industrie minière. En outre, certains de ces groupes font de plus en plus pression pour que le rendement des sociétés soit vérifié par des vérificateurs externes. En 1999, Placer Dome Inc. a fait l'objet de deux vérifications de ce genre : un rapport du Mineral Policy Centre sur la politique de durabilité de Placer Dome et le rapport du Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO) sur la mise en oeuvre par Placer Dome Asia Pacific du code de gestion environnementale du Minerals Council of Australia. Le rapport du Mineral Policy Centre souligne que la principale difficulté à laquelle est confrontée l'industrie minière lors de la rédaction de rapports sociaux et environnementaux est la manière de mesurer les réalisations par rapport aux buts formulés.

Comme par les années précédentes, la réglementation gouvernementale relative à l'environnement et à la santé, qui a des répercussions sur l'utilisation et le commerce des minéraux et des métaux et sur leurs produits connexes, continue à préoccuper le secteur des minéraux et des métaux à l'échelle mondiale. Cette réglementation est susceptible d'influer sur l'accès aux marchés de ces minéraux et de produits de minéraux, non seulement en Europe mais également dans les pays qui manufacturent traditionnellement ces biens (par exemple, le Japon). Lors de colloques internationaux, le Canada persiste à promouvoir le *Principe de l'utilisation sécuritaire*, qui incite les pays à adopter une démarche basée sur l'évaluation des risques pour répondre aux préoccupations sur l'environnement et la santé associées à l'exploitation, l'utilisation, le recyclage et l'élimination des minéraux et des métaux.

Le présent chapitre traite des principales questions de portée internationale qui ont eu une incidence sur le secteur canadien des minéraux et des métaux, notamment les développements multilatéraux, régionaux et bilatéraux survenus en 1999.

FAITS NOUVEAUX DE PORTÉE MULTILATÉRALE

L'OCDE et les problèmes de gestion des risques chimiques

En juin, les participants à la réunion conjointe du Comité des produits chimiques et du Groupe de travail sur les produits chimiques ont examiné les recommandations issues de l'Atelier sur le recyclage des accumulateurs au nickel-cadmium qui s'est tenu à Mexico en décembre 1998. Les pays ont appuyé les recommandations de créer un site Web sur les accumulateurs au nickel-cadmium et de former un groupe spécial pour améliorer les calculs du taux de recyclage. Les pays ont également recommandé que les représentants de l'industrie rencontrent les membres du Groupe sur les politiques de gestion des déchets afin de leur expliquer les obstacles qu'ils doivent surmonter lors du mouvement transfrontalier des accumulateurs au nickel-cadmium utilisés et les moyens possibles d'éliminer ou de réduire ces obstacles. Le Canada et la plupart des autres pays ont également appuyé l'adoption d'un étiquetage harmonisé proposé pour ces accumulateurs, sur lequel seront apposés la bande de Möbius et les symboles interdisant de jeter les accumulateurs dans des conteneurs. Certains membres ont demandé plus de temps pour pouvoir organiser une consultation nationale, et, par conséquent, l'adoption définitive de l'étiquetage a été remise à la prochaine réunion qui aura lieu en l'an 2000.

Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination

L'objectif de la Convention de Bâle, qui est entrée en vigueur en mai 1992 et qui a été ratifiée par plus de 100 pays, était de restreindre les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux afin de protéger les membres eux-mêmes et, en particulier, les pays en voie de développement qui peuvent ne pas avoir la capacité ou la technologie nécessaire pour contrôler ces mouvements dans le respect de l'environnement. Selon la Convention, le recyclage correspond à une activité d'« élimination » et les matériaux recyclables sont des « déchets ». Le gouvernement canadien ainsi que d'autres gouvernements ont exprimé leurs préoccupations sur le fait que la Convention ne différencie pas clairement les matériaux recyclables destinés à des opérations de récupération et les déchets dangereux voués à des opérations d'élimination définitive.

La quatrième Conférence des Parties de la Convention s'est tenue en février 1998. Les délégations se

sont mises d'accord pour amender la Convention de Bâle afin d'y ajouter deux nouvelles annexes. La première (l'Annexe VIII) comporte une liste des déchets dangereux qui seront interdits de mouvements transfrontaliers en vertu de l'accord signé lors de la troisième Conférence des Parties de la Convention. Cette interdiction sera appliquée dès que cette annexe entrera en vigueur. La deuxième (l'Annexe IX) comprend une liste de matériaux qui sont généralement considérés comme ne présentant aucun risque et qui seront exclus du cadre de la réglementation définie par la Convention. La plupart des métaux recyclables sont inclus dans la liste de cette deuxième annexe. Les délégations se sont également mises d'accord pour étendre le mandat du Groupe de travail technique afin de mettre officiellement en place un « mécanisme de contrôle » pour la révision et la mise à jour, au besoin, des nouvelles annexes.

Les délégations ont également examiné les demandes d'inscription sur la liste de l'Annexe VII soumises par Monaco, Israël et la Slovénie. Ces demandes reflètent la volonté de ces pays de continuer à recevoir des matériaux dangereux recyclables en provenance des pays membres de l'OCDE. Toutefois, les délégations présentes à la quatrième Conférence des Parties de la Convention se sont opposées à l'inscription sur la liste d'autres pays, car elles souhaitent différer cette inclusion jusqu'à ce que l'interdiction de transporter ces produits entre en vigueur. Les délégations ont également refusé de définir des critères techniques permettant aux pays d'autoévaluer leur aptitude à gérer les déchets dangereux. Toutefois, il a été convenu lors de la quatrième Conférence des Parties de la Convention de fournir aux Parties une analyse qui mettrait en évidence les questions relatives à l'Annexe VII. Les modalités de cette analyse ont été adoptées lors de la cinquième Conférence des Parties de la Convention. Les Parties ont exprimé leurs préoccupations au Groupe de travail technique en avril 2000 concernant les retards, le manque de fonds et l'utilisation d'un document détaillé préparé par le secrétariat. Après discussions, il a été décidé d'aller de l'avant avec l'analyse en utilisant les modalités définies lors de la cinquième Conférence des Parties de la Convention.

Convention sur le droit de la mer : Code sur l'exploitation minière des fonds marins

L'Autorité internationale des fonds marins, organisation affiliée aux Nations Unies, a été établie en 1994 conformément à la Convention et à l'Accord de 1994 relatif à l'application de la Partie XI (dispositions concernant les fonds marins) de ladite convention. Une autre étape vers la conclusion des travaux entamés sur le premier code minier régissant l'exploitation minière dans les océans du monde a été franchie lors de la cinquième session de l'Autorité internationale des fonds marins, qui a eu lieu à Kingston en août 1999.

Le Conseil de l'Autorité internationale des fonds marins a terminé une première lecture du code et a débuté la deuxième lecture du projet, tout en poursuivant le processus d'élaboration des règlements visant à régir l'exploration des nodules polymétalliques dans la zone internationale des fonds marins. Le texte définit le cadre du régime d'exploration, alors que les annexes renferment un contrat type et les dispositions courantes. Dès que le Conseil aura adopté les règlements, ils seront appliqués à une série de contrats de 15 ans passés entre l'Autorité internationale des fonds marins et les investisseurs des secteurs privé et public dont le plan de travail a été approuvé. Les plans de ces sept premiers investisseurs, appelés « investisseurs pionniers », ont été approuvés en 1997.

La réglementation précise la manière dont l'Autorité internationale des fonds marins va superviser les travaux de prospection et d'exploration effectués par des contractants. Elle expose clairement les exigences financières et techniques auxquelles les contractants doivent satisfaire; elle accorde la sécurité de jouissance et garantit la confidentialité des informations et données exclusives. Elle exige de plus que les sociétés mettent sur pied des programmes de formation à l'intention du personnel de l'Autorité et des pays en voie de développement. L'Autorité procéderait à des inspections des opérations et imposerait des sanctions pour certaines violations. Les contractants seraient dans l'obligation de mettre en oeuvre des mesures appropriées pour assurer la protection efficace du milieu marin.

Le Conseil a adopté un ensemble presque complet de règles pour sa Commission juridique et technique, l'organe qui aide l'Autorité à organiser et à contrôler les activités dans les zones des fonds marins situées hors du champ d'application des administrations nationales. On a remis à l'année prochaine une décision concernant deux articles ayant trait aux conditions permettant à des États de participer aux réunions de cette commission d'experts.

Un dénominateur commun a ressorti des discussions parallèles sur le code minier et les articles du règlement de la Commission juridique et technique. D'un côté, les États côtiers et les autres États, méfiants des dommages causés par les catastrophes écologiques en haute mer, souhaitent que l'Autorité ait la capacité légale de traiter des problèmes portant sur les effets nocifs, sur l'environnement, de futures activités effectuées dans les fonds marins. D'un autre côté, les États particulièrement intéressés par l'exploitation minière veulent s'assurer qu'une fois que leur projet est économiquement viable, les investisseurs ne seront pas gênés par une réglementation trop pesante. Ils cherchent également à obtenir

l'assurance que les données de valeur commerciale qu'ils communiquent à l'Autorité demeureront confidentielles. Cependant, il est peu probable que l'exploitation minière des fonds marins devienne commercialement viable dans un proche avenir.

De plus, l'Assemblée a prévu une session bipartite au cours de la prochaine année pour permettre au Conseil de terminer le projet du code minier au cours de l'an 2000. Les réunions, qui dureront deux semaines chacune, devraient avoir lieu en mars et en juillet.

Polluants organiques persistants

Les polluants organiques persistants (POP) sont essentiellement des produits chimiques toxiques fabriqués par l'homme et résistant variablement à la dégradation photolytique, biologique et chimique. Ils se caractérisent par une faible hydrosolubilité et une forte liposolubilité qui entraînent leur accumulation dans les tissus adipeux; il s'agit de polluants semi-volatils qui sont transportés sur de grande distance dans l'atmosphère. Les 12 polluants organiques persistants controversés sont : aldrin, chlordane, DDT, dieldrine, endrine, heptachlore, hexachlorure de benzène, mirex, biphényles polychlorés (PCB), toxaphène, ainsi que dioxines et furannes. Ces 12 polluants appelés la « sale douzaine » peuvent être classés en trois catégories : les pesticides, les produits chimiques industriels et les sous-produits de l'industrie créés involontairement par les procédés industriels et de combustion appelés produits non intentionnels. Le Canada a participé ou continue de prendre part activement aux initiatives concernant les polluants organiques persistants.

En 1999 ont eu lieu les deuxième et troisième séries de discussions sur un traité mondial visant à réduire et à éliminer les émissions et les rejets de polluants organiques persistants dans l'environnement. Ces discussions portaient principalement sur les dispositions devant être prises dans le cadre du mandat du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) pour réduire et/ou éliminer les émissions, la production et l'utilisation des polluants organiques persistants énumérés dans la liste initiale des polluants indésirables et sur la manière de s'assurer que tous les pays réussissent à mettre en oeuvre ces dispositions.

La troisième session de discussions – anciennement connue sous le nom de troisième session du Comité intergouvernemental de négociation (CIN) chargé d'élaborer un instrument international juridiquement contraignant visant à l'application de mesures internationales concernant certains polluants organiques persistants – a eu lieu en septembre 1999 à Genève. À ces discussions ont participé 17 organisations intergouvernementales, 72 organisations non gouvernementales et 115 pays.

Lors de ces discussions, les négociateurs se sont entendus sur des propositions favorisant l'élimination de 10 polluants organiques persistants produits de façon intentionnelle. Ils ont également reconnu la nécessité, pour des raisons de santé publique, d'obtenir une exemption pour le DDT, utilisé pour lutter contre les maladies à transmission vectorielle, telle la malaria. Ces propositions ont été transmises aux pays participants pour consultation et seront traitées lors de la quatrième série de négociations, prévue pour mars 2000 à Bonn.

Trois des 12 polluants organiques persistants considérés dans le cadre du mandat du PNUE sont désignés pour être éliminés sans exemption. Il s'agit des pesticides aldrin, endrine et toxaphène. On prévoit également éliminer cinq autres polluants organiques persistants avec exemptions limitées dans certains pays. Il s'agit des pesticides chlordane, dieldrine, heptachlore, mirex et hexachlorure de benzène, ce dernier étant également un composé industriel et un sous-produit. À l'exception des exemptions, on procédera à l'élimination de ces polluants dès l'entrée en vigueur du traité.

Pour des raisons de santé publique, la production et l'utilisation de DDT seraient limitées au contrôle des vecteurs, comme les moustiques transmettant la malaria; toutes les autres utilisations, y compris en agriculture, seraient toutefois interdites.

De nouvelles utilisations et production de biphényles polychlorés (PCB) seraient interdites conformément aux propositions élaborées par les négociateurs. Les discussions ont porté principalement sur la question des PCB déjà utilisés, principalement dans les appareils électriques, et sur la complexité d'identifier les applications existantes en plus de déterminer les coûts de remplacement, particulièrement dans les pays en voie de développement.

On s'est mis d'accord sur l'établissement d'une procédure permettant d'ajouter des produits chimiques à la convention. À l'exception de quelques autres problèmes, les participants à la réunion se sont également entendus sur la définition de critères scientifiques et de données requises pour la sélection et l'évaluation.

Les discussions ont abouti à un accord sur les dioxines et les furannes, deux sous-produits créés involontairement. Les participants ont également préparé le terrain pour étudier d'autres propositions visant à fournir de l'aide technique et financière, particulièrement aux pays en voie de développement et aux pays dont l'économie est en transition, pour leur permettre de mettre en oeuvre le traité.

Organisation internationale du Travail

Une réunion tripartite portant sur les problèmes sociaux et de travail dans les petites exploitations

minières a eu lieu à Genève, du 17 au 21 mai 1999, dans le cadre du Programme des activités sectorielles de l'Organisation internationale du Travail (OIT). Les participants à la réunion ont examiné les questions relatives à la santé et la sécurité au travail, à la participation des femmes et au travail des enfants dans les petites exploitations minières. Ils ont demandé aux gouvernements d'établir des cadres législatifs et réglementaires appropriés, ont appuyé la Déclaration de l'OIT sur les principes et droits fondamentaux au travail et ont mis en évidence le besoin d'améliorer l'information et l'aide technique à l'intention de la petite industrie extractive. En outre, ils ont exigé qu'il y ait plus de discussions sur la petite exploitation minière, que des conventions pertinentes de l'OIT soient mises en place et que l'on donne son soutien à des mesures sociales et économiques visant à améliorer les conditions de travail dans les petites mines.

Au cours des ans, l'OIT a examiné diverses questions relatives au travail dans l'industrie minière, dont l'adoption, en 1995, de la Convention (176) et de la Recommandation (183) sur la sécurité et la santé dans les mines. En 2001, on s'attend à ce qu'un groupe d'experts représentant les gouvernements, les travailleurs et les employeurs élaborera un code de pratique sur la santé et la sécurité dans l'industrie des métaux non ferreux, lequel comportera des directives précises d'utilisation pour l'ensemble de ce secteur.

Programme des Nations Unies pour l'environnement

En novembre 1999, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), en collaboration avec le Département des affaires économiques et sociales internationales des Nations Unies et le gouvernement allemand, a parrainé une table ronde sur l'exploitation minière et l'environnement organisée à Berlin. Cette réunion constituait un suivi de la table ronde de 1991 durant laquelle ont été produits *Les Directives de Berlin* – un ensemble de directives et de stratégies environnementales destinées à l'exploitation minière et, en particulier, aux pays en voie de développement.

Les participants à la table ronde de Berlin ont avalisé un nouveau recueil de directives environnementales destinées à aider les pays en voie de développement à promouvoir un développement minéral durable. Ces directives font maintenant l'objet de consultations et seront par la suite parachevées et publiées par le PNUE. Les participants ont également demandé à la Commission du développement durable d'aborder la question du développement durable dans l'industrie des minéraux et des métaux lors d'une prochaine session.

Commission du développement durable des Nations Unies

La Commission du développement durable (CDD) a été créée pour assurer un suivi efficace de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement tenue en 1992 (CNUED). Les membres se rencontrent chaque année pour examiner la mise en oeuvre de *Action 21*, le plan d'action adopté par la CNUED. En 1997, ils ont adopté un programme de cinq ans destiné à la CDD. Dans le cadre de ce programme, lors de leur septième rencontre en 1999, ils ont traité du thème sectoriel *Océans et mers* et du thème intersectoriel *Modifier les habitudes de consommation et de production*. Au cours de la huitième session en l'an 2000, les membres devraient s'attarder davantage sur les minéraux, les métaux et l'exploitation minière puisqu'ils mettront l'accent sur la planification intégrée et la gestion des ressources terrestres. Ils commenceront également les préparatifs en vue de la célébration du 10^{e} anniversaire de la CNUED.

Afin de préparer la huitième rencontre de juin 1999, le Canada a reçu la visite de Joanne DiSano, directrice de la Division du développement durable des Nations Unies. Elle a rencontré les fonctionnaires du gouvernement occupant des postes clés dans le secteur des ressources naturelles et du développement durable. Le Canada prépare également une série de monographies qu'il présentera à la huitième rencontre de la CDD, dont une mise à jour de la monographie préparée en 1997 sur le développement durable des minéraux et des métaux.

Forum consultatif sur le développement durable des métaux non ferreux

En décembre 1999, les pays membres des trois groupes d'étude internationaux sur les métaux non ferreux – le Groupe international d'étude sur le cuivre, le Groupe d'étude international du nickel et le Groupe d'étude international du plomb et du zinc – ont organisé un atelier sur le développement durable. Pour la première fois, les gouvernements, l'industrie et les autres organisations non gouvernementales se sont réunis pour débattre des principaux défis et des avantages liés aux métaux non ferreux et à leur contribution au développement durable. Les participants à la réunion intergouvernementale tenue après l'atelier ont convenu que le processus, mis en route lors de l'atelier, devait se poursuivre. Ils ont également demandé au comité consultatif des groupes d'étude de prendre en compte les résultats et de proposer des suivis. À la suite de ces discussions, les pays membres des groupes d'étude se sont mis d'accord pour organiser un forum consultatif, les 28 et 29 septembre 2000, auquel seraient représentés tous les groupes d'intervenants intéressés. Le but de

ce forum sera de discuter et d'élaborer les composantes d'un plan d'action basé sur les recommandations de l'atelier, et de déterminer comment ces composantes pourraient être mises en oeuvre, afin qu'elles soient prises en compte par les pays membres des groupes d'étude et les autres pays.

FAITS NOUVEAUX DE PORTÉE BILATÉRALE ET RÉGIONALE

Les Amériques

Atelier panaméricain sur la santé et la sécurité au travail dans les mines

En juillet 1999, le Canada et l'Argentine ont parrainé, en collaboration avec le Chili et le Pérou, l'Atelier panaméricain sur la santé et la sécurité au travail dans les mines. L'atelier a été organisé sur proposition de la Colombie, comme projet de plan d'action dans le cadre de la Déclaration de Buenos Aires, énoncée lors de la troisième Conférence annuelle des ministères des Mines des Amériques (CAMMA) qui s'est tenue à Buenos Aires en novembre 1998. Les trois principaux thèmes traités au cours de l'atelier étaient les suivants : minéraux, métaux, marchés et développement social; principe de l'utilisation sécuritaire et ses éléments; utilisation sécuritaire dans la pratique : études de cas. Les participants ont notamment examiné les défis mondiaux liés au développement durable des minéraux et des métaux, le cycle de vie de ces derniers, l'importance d'une détermination adéquate des risques ainsi que les pratiques d'évaluation et de gestion du risque. L'industrie a fait des présentations sur les meilleures pratiques en matière de production et de traitement sécuritaires des minéraux et des métaux, la bonne gestion des produits, les initiatives de recyclage, les pratiques judicieuses en gestion environnementale et les relations avec les collectivités. Les conclusions et les recommandations des participants à l'atelier ont été intégrées et annexées à la Déclaration de Caracas de 1999. Il est également possible de les consulter sur le site Web de la CAMMA à l'adresse suivante : http://www.camma.org.

Quatrième Conférence annuelle des ministères des Mines des Amériques

La quatrième Conférence annuelle des ministères des Mines des Amériques (CAMMA) a eu lieu en octobre 1999 à Caracas (Venezuela). Dix-huit pays des Amériques et des Caraïbes y ont participé, dont deux nouveaux pays membres, la Jamaïque et le Suriname, ainsi que six ministres des Mines. Parmi les autres participants invités, il y avait des représentants d'organisations non gouvernementales, de l'industrie, de communautés autochtones et d'organismes internationaux. La Banque mondiale et la Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes ont fait des présentations. Trois thèmes ont été abordés : systèmes d'intégration des données minières; modernisation et consolidation des institutions publiques du secteur minier; développement de l'exploitation des minéraux non métalliques dans les Amériques. Par la suite, des conclusions ont été rédigées à l'intention des ministres et des délégués, lesquelles ont été intégrées et annexées à la Déclaration de Caracas de 1999. Dans ces conclusions, les ministres et les signataires reconnaissent : l'importance de diffuser l'information sur le secteur minier de chaque pays et les avantages que les Amériques en retireront; la nécessité d'améliorer la communication entre les parties intéressées et de mettre en oeuvre des procédures et des systèmes transparents dans le cadre de la modernisation et de la consolidation des institutions du secteur minier; la nécessité de développer et d'intensifier l'exploitation minière (industrielle) des minéraux non métalliques ainsi que leur traitement. On peut consulter la Déclaration de Caracas sur le site Web de la CAMMA à l'adresse suivante : http://www.camma.org.

Consultations bilatérales entre le Canada et les États-Unis sur le projet de la mine Tulsequah Chief

En 1998, les États-Unis ont demandé au Canada de soumettre le projet de la mine Tulsequah Chief, située dans le Nord de la Colombie-Britannique, à la Commission mixte internationale (CMI) afin d'étudier en profondeur les principales préoccupations environnementales transfrontalières exprimées par les États-Unis et l'État de l'Alaska. Le projet, qui a fait l'objet d'une évaluation environnementale conjointe par les autorités fédérales et provinciales, a été approuvé par les deux paliers de gouvernement au Canada. Les organismes fédéraux des États-Unis et les organisations de l'Alaska ont participé à l'évaluation environnementale, mais ils ne se sont pas joints aux recommandations autorisant le démarrage du projet. Tout au cours de l'année 1998, le Canada et les États-Unis se sont rencontrés dans le cadre d'un processus de consultation bilatérale. Bien que des progrès aient été accomplis, une solution mutuellement satisfaisante n'avait toujours pas été trouvée à la fin de l'année; les consultations se sont donc poursuivies en 1999.

En 1999, le Canada et les États-Unis se sont rencontrés à plusieurs reprises. Bien que des progrès semblent avoir été faits, les États-Unis ont maintenu que les questions de la route d'accès à la mine et des effets cumulatifs sur la ligne de partage des eaux ne pouvaient pas être traités séparément et qu'un examen par la CMI de la ligne de partage des eaux de Taku devrait inclure la route d'accès à la mine. Les États-Unis ont également exprimé le souhait d'inclure, lors des prochaines consultations bilatérales, les groupes autochtones susceptibles d'être touchés par la

mise en valeur de la mine. En même temps, le gouvernement de la Colombie-Britannique, conformément à son processus d'attribution des permis, a débuté plusieurs études techniques, dont certaines pourraient traiter des préoccupations précises exprimées par les États-Unis.

Des réunions entre des fonctionnaires américains et le personnel de l'ambassade des États-Unis, des fonctionnaires de la Colombie-Britannique et le gouverneur de l'Alaska, Graham Knowles, n'ont débouché sur aucun résultat significatif. Les discussions se sont également poursuivies à certains niveaux et on espère pouvoir tenir une réunion bilatérale à la mi-mai 2000. Cette réunion pourrait bien constituer la dernière occasion de résoudre ce problème sans avoir à recourir à la CMI.

Europe et Russie

Russie

Un certain nombre d'activités ont eu lieu en 1999 afin d'appuyer les investissements des sociétés canadiennes dans l'exploitation minière en Russie. Le groupe de travail sur l'exploitation minière créé sous l'égide de la Commission économique intergouvernementale du Canada et de la Russie a continué d'intensifier ses activités. En février 1999, un vice-premier ministre de la Fédération de Russie, son Excellence Gennady Vasilyevich Kulik, a rencontré à Ottawa le ministre fédéral des Ressources naturelles et le ministre fédéral du Commerce international, pour discuter des efforts en cours relativement aux questions du climat d'investissement relié à l'exploitation minière en Russie. Ressources naturelles Canada et le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international (en collaboration avec l'ambassade du Canada à Moscou) ont travaillé sur un certain nombre de cas précis; leur contribution a permis aux sociétés canadiennes de proposer des solutions aux autorités russes sur les graves questions du climat d'investissement.

En avril 1999, un groupe de représentants de l'industrie et du gouvernement du Canada s'est rendu en mission en Russie. Au cours de celle-ci, les sociétés minières canadiennes et les représentants du gouvernement ont pu discuter des principales préoccupations des sociétés minières canadiennes qui investissent en Russie, lors de rencontres avec des hauts fonctionnaires des ministères russes, des députés de la Douma et le vice-premier ministre Kulik. Après cette mission, le groupe de travail sur l'exploitation minière a axé ses efforts sur l'organisation d'un séminaire de haut niveau portant sur les préoccupations des sociétés canadiennes qui investissent en Russie. Parmi les participants invités à ce séminaire, on comptait des dirigeants de sociétés canadiennes et russes, des représentants supérieurs des gouvernements ainsi que des dirigeants d'institutions financières internationales. Le séminaire aura lieu en mars 2000, lors du Rendez-vous minier 2000 à Toronto.

Europe

En 1999, la Commission des Communautés européennes a poursuivi sa progression vers l'adoption de nombreuses réglementations clés susceptibles de menacer les producteurs canadiens d'amiante et de métaux non ferreux. Ces initiatives peuvent être classées sous deux thèmes connexes : la gestion des déchets et la gestion du risque.

La direction générale XI (environnement) a continué à aller de l'avant avec ses trois propositions relatives à la gestion des déchets provenant des produits renfermant des métaux non ferreux (par exemple, les véhicules et les appareils électriques et électroniques en fin de vie, les batteries et les accumulateurs au nickel-cadmium). La Commission des Communautés européennes se sert, entre autres, de ces directives pour interdire ou restreindre considérablement l'utilisation de certains composés métalliques et de métaux clés, notamment le plomb, le mercure, le cadmium et le chrome hexavalent.

Trois métaux font actuellement l'objet d'évaluations de risques par des États membres de l'Union européenne. Il s'agit du cadmium (par la Belgique), du zinc (par les Pays-Bas) et du nickel (par le Danemark). La Commission et les États membres sont de plus en plus d'avis de remplacer les procédures actuelles d'évaluation des risques par une nouvelle démarche préventive. Au début de l'an 2000, l'Union européenne publiera un document sur l'utilisation du principe de prévention, qui définira les circonstances selon lesquelles les règlements seront établis en l'absence d'information scientifique adéquate. De plus, l'Union européenne considère qu'on devrait avoir davantage recours au principe de remplacement (c'est-à-dire encourager le remplacement de certaines substances par des substances moins dangereuses) et au concept de « inversion de la charge de la preuve » selon lequel il incomberait aux fabricants et importateurs de préparer des évaluations de risques sur la sécurité des produits.

La Commission a également fait avancer la proposition d'interdire l'amiante. Bien que, depuis de nombreuses années, la Commission ait souscrit à une mesure basée sur un contrôle de l'utilisation de l'amiante, la plupart des États membres avaient établi des interdictions et la Commission a décidé de suivre ce mouvement afin de favoriser l'harmonisation. Le 6 août 1999, après que le Comité sur les progrès techniques a approuvé une proposition soumise par la Commission des Communautés européennes concernant la modification d'une directive existante sur l'amiante (76/769/CCE), cette dernière a annoncé une interdiction relative à l'emploi de l'amiante.

En réaction à ce mouvement, à la fin de l'année 1998, à la suite de consultations infructueuses entre les parties concernées, le Canada a fait part officiellement de son intention de répondre à l'interdiction de la France sur l'importation et l'utilisation de l'amiante en ayant recours au mécanisme de règlement des différends de l'Organisation mondiale du commerce. Une commission a été formée en mars 1999 et les audiences ont débuté en juin. La deuxième étape de ce processus – discussions en profondeur et consultations avec un comité d'experts – s'est terminée en janvier 2000. La commission devrait rendre sa décision vers le milieu de l'an 2000.

Asie-Pacifique

Coopération économique Asie-Pacifique

Le Groupe d'experts en exploration et en exploitation des ressources minérales et énergétiques (GERME), qui constitue un sous-groupe du Groupe de travail sur l'énergie de la Coopération économique Asie-Pacifique (APEC), a tenu sa quatrième réunion annuelle à Bangkok (Thaïlande), en avril 1999. Le GERME a maintenant son propre site Web à l'adresse suivante : http://www.gemeed.cl.

Les activités et les réalisations importantes du GERME ont été les suivantes en 1999 :

- exécution de la deuxième phase de la base de données sur l'exploration minière nommée APEC Network of Mineral and Energy Data (ANMED). Cette base de données, qui sera installée sur le réseau Internet, comprend une grande variété de données sur les économies des membres de l'APEC, notamment la législation pertinente relative à l'exploitation minière et à l'environnement, ainsi que des données géoscientifiques liées à l'exploration (http://www.anmed.org);

- publication par le sous-groupe de coopération environnementale, présidé par le Japon, des résultats d'une étude intitulée *Trends in International Environmental Law Affecting the Mining Industry* et création du centre virtuel ECOW (http://ecow.mmal.go.jp) pour l'échange de données sur les questions environnementales de l'APEC; et

- tenue du troisième Atelier de coopération environnementale sur le développement durable des activités minières (ECOW'99), à Cairns en Australie, au cours duquel trois thèmes ont été abordés : petite et moyenne exploitation minière, application de l'analyse du cycle de vie aux produits métalliques non ferreux ainsi que les métaux et l'environnement.

Chine

En 1999, Ressources naturelles Canada a coprésidé la dernière réunion du Groupe de travail Canada-Chine sur les minéraux et les métaux non ferreux qui s'est tenue à Ottawa. Ce groupe de travail, coprésidé par la State Nonferrous Metals Industry Administration (SNMIA), anciennement appelée la China National Nonferrous Metals Industry Corporation (CNNC), a traité des problèmes ayant trait aux métaux communs et à l'aluminium. Ces rencontres ont permis aux deux pays d'échanger des données sur leur industrie minérale respective et de discuter de questions liées au climat commercial et des domaines possibles de collaboration en science et en technologie.

La SNMIA, organisme politique chargé de la gestion, conserve également un pouvoir décisionnel sur d'anciennes « entreprises » de la CNNC pendant une période transitionnelle de trois ans. Trois groupes spécialisés dans les matières premières ont été formés : China Aluminium Corp., China Copper Lead Zinc Group Corp. et China Rare Metals and Rare Earth Group Corp. Ces trois groupes dirigeront quelque 135 grandes sociétés d'État.

Formé à la suite de cette récente restructuration, le ministère chinois des Terres et des Ressources, qui relève directement du Conseil d'État, est le seul organisme gouvernemental responsable de l'exploitation minière et des minéraux à posséder le statut de ministère. Ce ministère travaille en collaboration avec les gouvernements provinciaux afin d'améliorer le climat de la réglementation de l'exploration et de l'exploitation minière en Chine. Le gouvernement chinois a désigné la province du Yunnan comme « région pilote » pour améliorer et simplifier le processus d'obtention des approbations permettant aux sociétés étrangères d'effectuer des travaux d'exploration et d'exploitation minières.

Le ministère chinois des Terres et des Ressources a d'autres responsabilités : il doit participer au développement durable, à la protection de l'environnement, à la coopération internationale et aux échanges avec les pays étrangers ainsi qu'à la gestion de l'aménagement du territoire. Ressources naturelles Canada négocie actuellement un protocole d'entente cadre, portant sur un certain nombre de ces sujets, qui devrait être signé au début de l'an 2000 avec le ministère des Terres et des Ressources.

L'Arctique

Conseil de l'Arctique

Le Conseil de l'Arctique a été créé le 19 septembre 1996 à Ottawa (Canada). Forum intergouvernemental

de haut niveau, le Conseil permet d'aborder les préoccupations des gouvernements et des habitants de l'Arctique et les défis communs auxquels ils sont confrontés.

Les membres du Conseil sont le Canada, le Danemark, les États-Unis, la Finlande, l'Islande, la Norvège, la Russie et la Suède. L'Association des minorités autochtones du Nord, de la Sibérie et des régions extrême-orientales de la Fédération de Russie, la Conférence circumpolaire inuite et le Saami Council ont un statut de membre permanent au sein du Conseil. Il est question que des États qui ne font pas partie de l'Arctique, des organisations intergouvernementales et interparlementaires et des organisations non gouvernementales aient le statut d'observateur. Il s'agit de l'Allemagne, des Pays-Bas, de la Pologne, du Royaume-Uni, du Conseil nordique, du Forum nordique, de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, du Programme des Nations Unies pour l'environnement et du International Arctic Science Committee.

Une réunion ministérielle du Conseil se tient tous les deux ans. La présidence et le secrétariat du Conseil sont assurés à tour de rôle par les huit États membres, l'alternance se faisant tous les deux ans. Le Canada a été le premier à occuper la présidence en 1996; les États-Unis ont pris la relève en 1998. La deuxième réunion ministérielle du Conseil de l'Arctique aura lieu en octobre 2000 à Barrow (Alaska). Les membres devront élire un nouveau président; ce poste devrait échoir à la Finlande.

Depuis sa création, le Conseil a mis sur pied cinq groupes de travail qui traitent d'un certain nombre de questions se rapportant au secteur des minéraux et des métaux. Ces groupes de travail sont brièvement décrits ci-après.

Le Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique a la responsabilité de surveiller les niveaux de polluants anthropiques et d'en évaluer les incidences sur l'environnement des habitants de l'Arctique. Ainsi, en 1999, le groupe responsable de ce Programme a pris l'initiative d'accélérer l'élimination progressive des biphényles polychlorés (PCB) en Russie et de mettre au point des pratiques d'élimination écologiquement rationnelles en Russie, et particulièrement dans l'Arctique russe.

Le Groupe de travail sur la Conservation de la flore et de la faune arctiques traite les besoins spéciaux des espèces et des habitats dans l'Arctique – une région qui est actuellement en pleine expansion – comme la création de zones protégées qui contribueront à la conservation des écosystèmes, des habitats et des espèces.

Le Groupe de travail sur la Préparation aux situations d'urgence, la prévention et l'intervention est un forum d'experts formé pour évaluer la pertinence des accords existants et pour recommander des améliorations au système. Ce forum offre également une évaluation des activités nationales qui peuvent avoir des impacts transfrontaliers et contrôle l'efficacité des instruments et accords juridiques nationaux, bilatéraux et multilatéraux pour prévenir les problèmes, s'y préparer et y répondre.

Le Groupe de travail du Conseil de l'Arctique sur la protection de l'environnement marin arctique traite des politiques et des mesures de réponse non critiques relatives à la protection du milieu marin à la suite d'activités en mer et sur terre. Ce groupe collabore avec les autres groupes de travail dans le cadre de la Stratégie de protection de l'environnement arctique et ils traitent les sujets suivants : prévention et lutte contre la pollution, protection de l'habitat et biodiversité, identification et évaluation des problèmes, et développement durable et protection environnementale.

Le Groupe de travail sur le développement durable a pour objectif de protéger et d'améliorer les économies, la culture et la santé des habitants de l'Arctique, et ce, d'une manière durable au point de vue environnemental. Ce groupe travaille actuellement sur des projets portant, entre autres, sur les enfants, la santé, la télémédecine, la gestion des ressources, le transfert des technologies afin d'améliorer les systèmes d'assainissement, les stratégies nationales de développement durable, les conditions de vie et les liens entre les communautés dans l'Arctique.

Remarques : (1) Les présentes données sont les plus récentes au 31 décembre 1999. (2) Ce chapitre ainsi que d'autres chapitres, y compris les éditions d'années précédentes, sont disponibles sur Internet à : http//www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/index_f.html.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

Le présent document a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Il ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde

André Lemieux

L'auteur travaille au Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.
Téléphone : (613) 992-2709
Courriel : alemieux@nrcan.gc.ca

LE MARCHÉ MONDIAL DE L'EXPLORATION MINÉRALE

Même s'il a encore été difficile de réunir des capitaux-risques en 1998, les dépenses des programmes mondiaux d'exploration des métaux précieux, des métaux communs et des diamants des sociétés de toutes tailles n'ont été, dans leur ensemble, que d'environ 3 % inférieures aux prévisions budgétaires. En 1999, les activités mondiales d'exploration menées par ces sociétés ont chuté, selon les estimations, à 4,0 milliards de dollars (2,7 milliards de dollars américains), soit une baisse de plus de 20 % par rapport aux 5,0 milliards de dollars (3,5 milliards de dollars américains) dépensés l'année précédente. Les programmes d'exploration minérale ont diminué dans la plupart des pays; ils ont été reportés ou abandonnés dans certains pays en voie de développement.

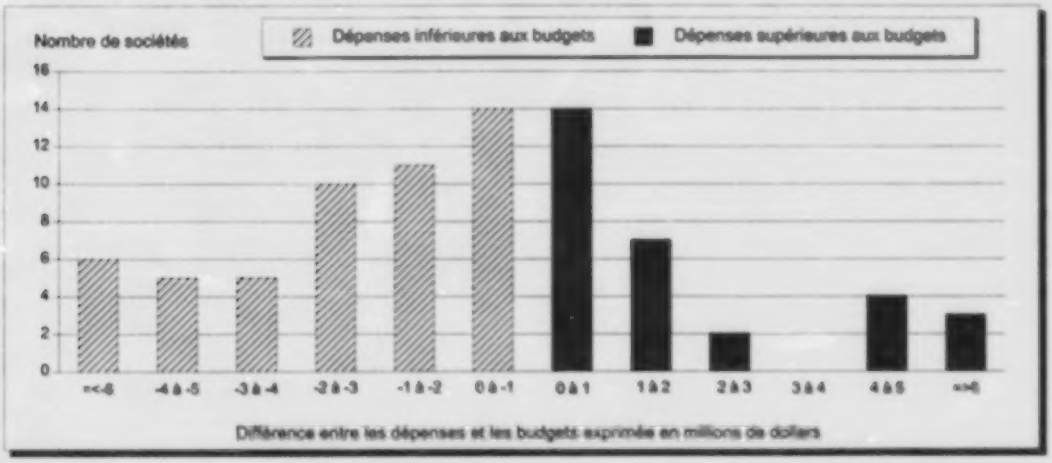
La plupart des connaissances que nous possédons sur les tendances mondiales de l'exploration minérale sont basées sur les activités des grandes sociétés[1] dans le monde entier, dont les budgets d'exploration annuels dépassent les quatre millions de dollars (trois millions de dollars américains). Au lieu du nombre record de 279 grandes sociétés en 1997, seulement 132 sociétés projetaient de dépenser plus de 4 millions de dollars en 1999. On s'attendait à ce que les grandes sociétés entreprennent des programmes d'exploration de l'ordre de 3,2 milliards de dollars (2,2 milliards de dollars américains), ce qui représente, selon les estimations, plus de 80 % du marché mondial de l'exploration minérale.

LES GRANDES SOCIÉTÉS CANADIENNES

En 1998, les grandes sociétés canadiennes n'ont pas utilisé la totalité de leurs budgets d'exploration prévus. En effet, celles-ci ont sous-dépensé leurs budgets, dans l'ensemble, par 86 millions de dollars, soit environ 7 % de moins que ce qu'elles s'étaient proposé de faire (figure 1). Deux tiers d'entre elles (51 sociétés) ont dépensé moins que projeté, alors qu'un peu plus de 30 % (25 sociétés) ont dépensé davantage. Les écarts variaient de 10 millions de dollars de moins à 17 millions de dollars de plus que les prévisions budgétaires de 1998. En règle générale, les sociétés dont les programmes dépassaient les prévisions budgétaires en 1998 ont engagé plus d'argent qu'escompté, soit dans de nouvelles découvertes, soit dans des occasions d'affaires qui ont surgi au cours de l'année.

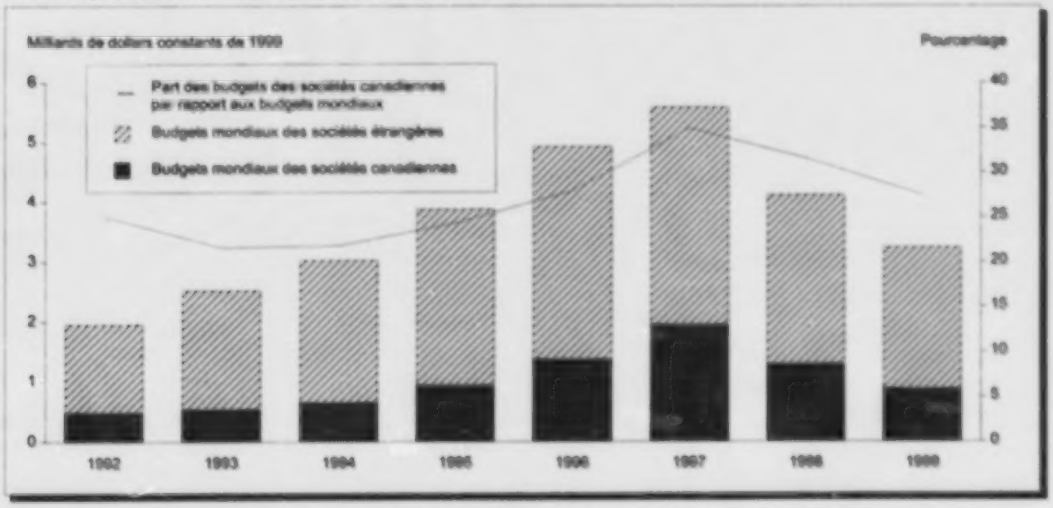
Un nombre important de sociétés canadiennes retirent peu, sinon aucune recette substantielle, de la production minérale et dépendent donc presque entièrement du marché des valeurs pour financer leurs programmes d'exploration. En 1996, les sociétés minières cotées en bourses canadiennes ont mobilisé un montant record de capitaux[2]. De ce fait, cette année-là, un nombre sans précédent de sociétés canadiennes, soit 141, avaient consacré plus de 4 millions de dollars chacune à l'exploration de par le monde. Leurs budgets globaux d'exploration, en tenant compte de l'inflation, se sont maintenus à un niveau record de 1,9 milliard de dollars. En raison de l'incertitude des investisseurs qui persiste depuis 1997, le nombre de sociétés canadiennes qui envisageaient d'engager plus de 4 millions de dollars dans l'exploration en 1999 est descendu à 47. Le montant total que ces sociétés se proposaient d'engager dans l'exploration minérale au Canada et à l'étranger a chuté jusqu'à 884 millions de dollars en 1999 (figure 2), ce qui représente une baisse de 32 % par rapport au 1,3 milliard de dollars dépensés au cours de l'année précédente. Néanmoins, en 1999, les sociétés canadiennes s'attendaient à exécuter près de 30 % des

Figure 1
Écart entre l'ensemble des budgets et des dépenses d'exploration, en 1998
Sociétés canadiennes ayant des budgets d'au moins quatre millions de dollars pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (N.-É.).
Remarque : Dans l'ensemble, les dépenses des sociétés minières canadiennes se sont chiffrées à presque 86 millions de dollars de moins que prévu en 1998, soit une baisse de quelque 7 % par rapport aux prévisions budgétaires.

Figure 2
Total des budgets d'exploration des grandes sociétés à l'échelle mondiale, selon l'origine, de 1992 à 1999
Sociétés ayant des budgets à l'échelle mondiale d'au moins quatre millions de dollars pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (N.-É.).
Remarques : Les données excluent les sociétés dont les budgets prévus d'exploration à l'échelle mondiale sont inférieurs à quatre millions de dollars (trois millions de dollars américains) par an. Les budgets d'exploration à l'échelle mondiale pour d'autres produits comme l'uranium ou les minéraux industriels sont également omis.

programmes d'exploration entrepris par toutes les grandes sociétés d'exploration de par le monde, ce qui correspond au pourcentage inscrit par les sociétés australiennes. Les programmes canadiens constituaient 35 % de toutes les activités mondiales d'exploration minérale en 1997, soit le niveau, et de loin, le plus important de toutes les activités minières menées à l'échelle de la planète.

Un nombre relativement moindre parmi les nombreuses sociétés qui comptaient un budget d'à peine plus de quatre millions de dollars en 1998 ont pu réunir, en 1999 un montant similaire pour l'exploration. Par conséquent, le budget moyen des sociétés canadiennes s'est accru en 1999. Dans le cas des grandes sociétés canadiennes, le budget moyen a été porté à 24,5 millions de dollars et le budget intermédiaire, à 10,4 millions de dollars (ils étaient respectivement de 15,4 et 7,1 millions l'année précédente).

À la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans un portefeuille de plus de 6300 propriétés[3] (figure 3) situées au Canada ou dans plus de 100 pays de par le monde. La plus grande partie de ce portefeuille est au stade de l'exploration.

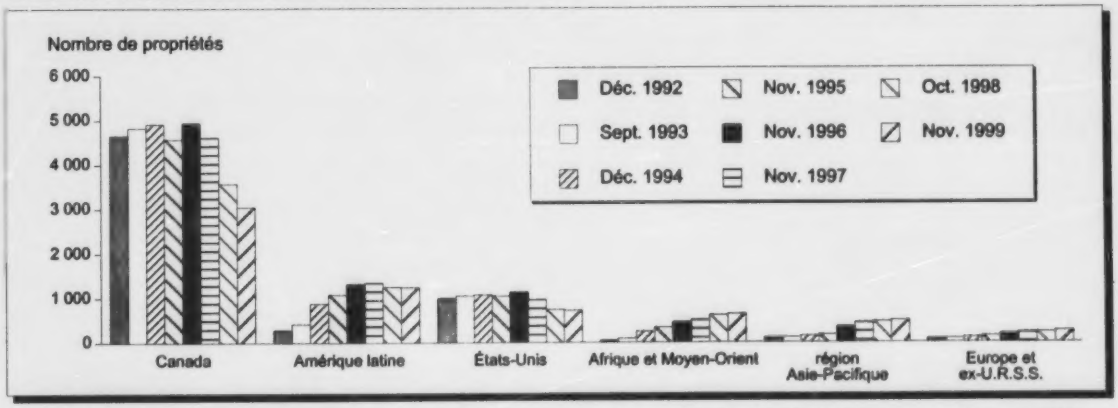
LE MARCHÉ DE L'EXPLORATION DES GRANDES SOCIÉTÉS AU CANADA

Le marché de l'exploration des grandes sociétés au Canada était évalué à 350 millions de dollars en 1999 (figure 4), le reste du marché canadien étant détenu principalement par de petites entreprises dont les activités ne sont pas examinées dans le présent chapitre.

En 1999, 48 grandes sociétés mondiales ayant leur siège social au Canada ou à l'étranger prévoyaient engager des dépenses dans l'exploration minérale au Canada. Leurs budgets totaux ont baissé de presque 100 millions de dollars, ce qui représente une réduction de presque 25 % par rapport à l'année précédente. Cependant, près de 11 % des programmes d'exploration de toutes les grandes sociétés mondiales étaient destinés au Canada (figure 5), soit un pourcentage semblable à celui des années 1997 et 1998. Toutefois, la part canadienne de l'activité d'exploration mondiale a graduellement rétréci chaque année, à cause de l'accroissement considérable des activités d'exploration effectuées dans les pays en voie de développement depuis le début des années 90. En 1992, la part du Canada était de 18 %. À la fin de 1999, on comptait des travaux d'exploration récents sur plus de 3000 propriétés minières au Canada[4] (figure 3).

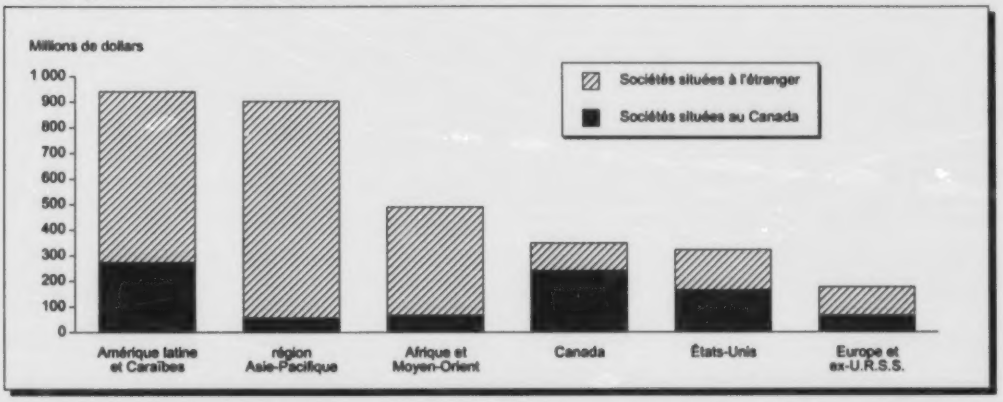
En 1999, 34 grandes sociétés canadiennes ont consacré plus de 240 millions de dollars à l'exploration au Canada. Ce chiffre correspond à une diminution de presque 71 millions ou de 23 % par rapport à la somme dépassant 310 millions prévue pour 1998. Les sociétés canadiennes contrôlent 70 % du marché des grandes sociétés au Canada. L'Australie est le seul autre pays dont plus de 50 % du marché intérieur des grandes sociétés d'exploration est contrôlé par des sociétés nationales. En 1992, les sociétés canadiennes dominaient 80 % du marché des grandes sociétés au Canada, mais avec la mondialisation

Figure 3
Propriétés minières canadiennes à l'échelle mondiale, par région, de 1992 à 1999
Sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes



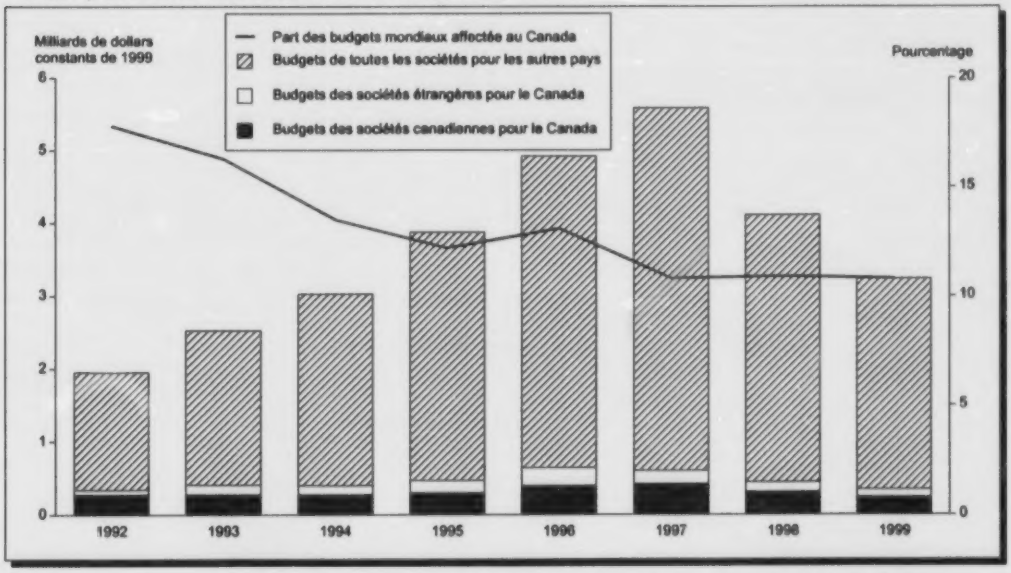
Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant des bases de données *MIN-MET CANADA* pour la période de 1992 à 1997 et *InfoMine db* pour 1998 et 1999, Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.
Remarque : La baisse, après 1997, du nombre de propriétés au Canada s'explique, en grande partie, par le fait que l'application de certaines fonctions des bases de données permet d'exclure plusieurs des propriétés qui ne font pas l'objet de travaux récents.

Figure 4
Budgets d'exploration des grandes sociétés à l'échelle mondiale, par région choisie, en 1999
Sociétés ayant des budgets à l'échelle mondiale d'au moins quatre millions de dollars pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants



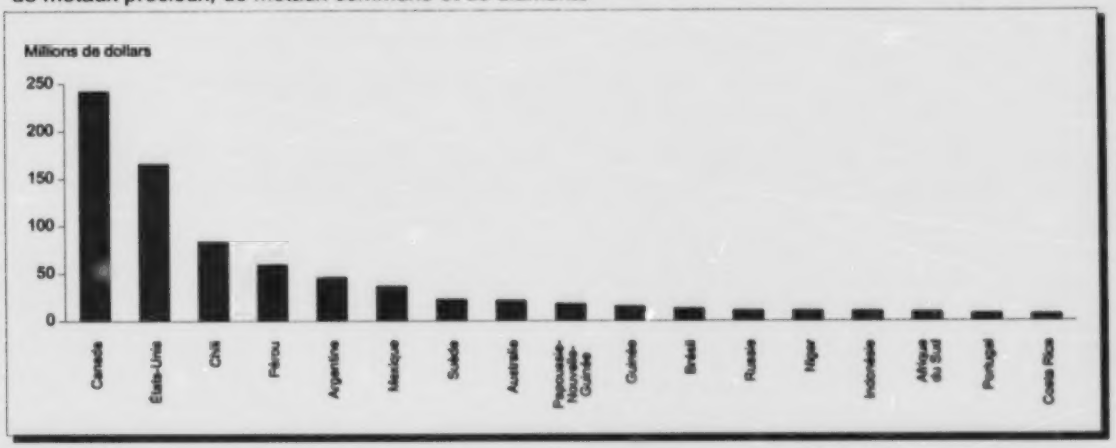
Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (N.-É.).
Remarques : Les données excluent les sociétés dont les budgets prévus d'exploration à l'échelle mondiale sont inférieurs à quatre millions de dollars (trois millions de dollars américains) par an. Les budgets d'exploration à l'échelle mondiale pour d'autres produits comme l'uranium ou les minéraux industriels sont également omis.

Figure 5
Budgets d'exploration des grandes sociétés mondiales pour le Canada et les autres pays, de 1992 à 1999
Sociétés ayant des budgets à l'échelle mondiale d'au moins quatre millions de dollars pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (N.-É.).
Remarques : Les données excluent les sociétés dont les budgets prévus d'exploration à l'échelle mondiale sont inférieurs à quatre millions de dollars (trois millions de dollars américains) par an. Les budgets d'exploration à l'échelle mondiale pour d'autres produits comme l'uranium ou les minéraux industriels sont également omis.

Figure 6
Budgets d'exploration des grandes sociétés canadiennes, en 1999 – pays comptant pour 90 % des budgets canadiens
Sociétés ayant des budgets à l'échelle mondiale d'au moins quatre millions de dollars pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (N.-É.)
Remarques : Les données excluent les sociétés dont les budgets prévus d'exploration à l'échelle mondiale sont inférieurs à quatre millions de dollars (trois millions de dollars américains) par an. Les budgets d'exploration à l'échelle mondiale pour d'autres produits comme l'uranium ou les minéraux industriels sont également omis.

croissante, leur part s'est réduite progressivement au fur et à mesure que les sociétés étrangères ont augmenté leurs investissements au pays. La part du marché de l'exploration contrôlée par les grandes sociétés nationales a diminué aux États-Unis, en Australie et en Amérique latine également. Néanmoins, le Canada demeure le pays où les sociétés canadiennes dépensent le plus, et de loin, dans l'exploration minérale (figure 6).

En 1999, les grandes multinationales installées à l'étranger avaient projeté de dépenser plus de 100 millions de dollars en exploration minérale au Canada (figure 5), ou plus de 30 % de tous les programmes d'exploration prévus au pays. En comparaison de 1998, leurs budgets ont diminué de presque 30 millions de dollars, soit d'un quart environ.

Parmi les grandes sociétés étrangères actives au Canada, citons les sociétés suivantes : The Broken Hill Proprietary Company Limited (BHP) et WMC Limited, toutes deux d'Australie; les sociétés américaines Battle Mountain Gold Company, Echo Bay Mines Ltd., Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc., Homestake Mining Company, Newmont Mining Corporation et Phelps Dodge Corporation; les sociétés européennes Anglo American plc, Billiton plc, Outokumpu Oyj et Rio Tinto plc ainsi que l'Anglo American Platinum Corporation Limited et De Beers Consolidated Mines, Limited de l'Afrique du Sud.

LES GRANDES SOCIÉTÉS CANADIENNES À L'ÉTRANGER

En 1999, les grandes sociétés canadiennes envisageaient d'engager plus de 640 millions de dollars dans des activités d'exploration minérale à l'extérieur du Canada (figure 4), ce qui représentait une baisse de 35 % par rapport aux 980 millions de dollars et plus qu'elles s'étaient proposé de dépenser en 1998. La part de leurs budgets allouée aux programmes à l'étranger s'élevait à presque 73 % en 1999 et avait atteint un sommet de plus de 78 % en 1997. Elle n'avait été que de 43 % en 1992.

À la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient un portefeuille de plus de 3300 propriétés minières à l'étranger (figure 3). Les propriétés situées à l'étranger constituent maintenant plus de la moitié du portefeuille total de propriétés minières de ces sociétés, ce qui correspond à une hausse par rapport au 25 % environ détenu en 1992[5]. Entre 1992 et 1999, le taux composé annuel moyen de croissance de leurs participations dans des propriétés minières étrangères a été d'environ 12 %. Abstraction faite des États-Unis où la présence des sociétés minières de toutes tailles cotées en bourses canadiennes est importante, environ 30 autres pays, dispersés dans le monde, se partagent 80 % du reste de leur portefeuille de propriétés minières à

l'étranger (figure 7). Les sociétés canadiennes ont des participations dans 150 mines, usines de fusion ou affineries en exploitation dans plus de 40 pays étrangers (tableau 1). Un certain nombre de leurs autres projets avancés mis en oeuvre dans ces pays et ailleurs dans le monde sont soit en cours de réalisation, soit dans l'attente des résultats d'une étude de faisabilité définitive de la mise en production. Leurs autres projets sont au stade de l'exploration.

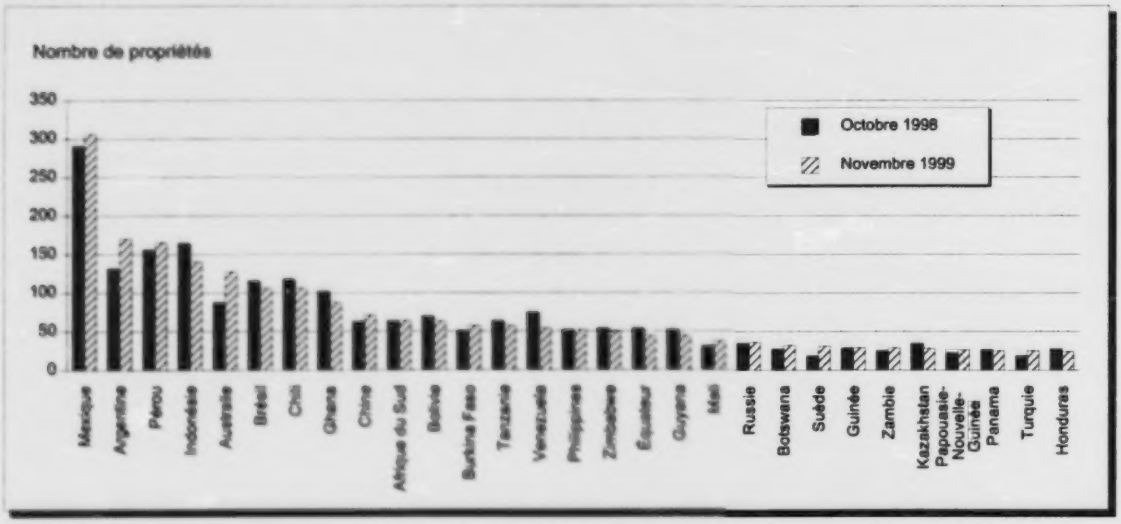
États-Unis

Aux États-Unis, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés était évalué à 320 millions de dollars en 1999 (figure 4), soit environ 10 % des 3,2 milliards de dollars que représente le marché mondial des grandes sociétés. Malgré le repli mondial, plus de 30 grandes sociétés canadiennes avaient prévu engager des dépenses totales de quelque 165 millions de dollars aux États-Unis, soit un montant légèrement supérieur à celui alloué en 1998. Comme les sociétés étrangères situées dans la plupart des autres pays ont réduit considérablement leurs programmes d'exploration aux États-Unis en 1999, les grandes sociétés d'exploration canadiennes ont augmenté jusqu'à 51 % leur part du marché de l'exploration minérale dans ce pays. En réalité, depuis le début des années 90, les sociétés canadiennes ont accru leur part du marché d'exploration aux États-Unis chaque année, et leurs budgets d'exploration dans ce pays se sont hissés à un taux composé annuel moyen d'environ 10 %. Les États-Unis se placent au deuxième rang mondial, après le Canada, en tant que pays où les sociétés canadiennes sont les plus actives (figure 6).

En 1999, les sociétés canadiennes projetaient de dépenser aux États-Unis 70 millions de dollars de plus que le font les sociétés américaines. Depuis le début des années 90, les sociétés américaines ont réduit chaque année leurs budgets d'exploration aux États-Unis. Tandis que leurs programmes d'exploration dans ce pays s'établissaient à presque 60 % en 1992, ils n'étaient que de 29 % en 1999.

Vers la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes étaient détentrices de plus de 700 propriétés minières aux États-Unis (figure 3). Elles menaient des projets dans 22 États, mais principalement dans l'Ouest du pays, soit au Nevada, en Alaska, en Californie, en Arizona, en Idaho, au Montana, en Utah, au Wyoming, au Colorado et en Dakota du Sud (figure 8). Les sociétés canadiennes possédaient quelque 300 propriétés minières au Nevada seulement, soit environ 40 % de leur portefeuille aux États-Unis.

Figure 7
Propriétés minières canadiennes à l'étranger, en 1998 et 1999 – pays comptant pour 80 % des avoirs étrangers des sociétés minières canadiennes qui sont situées à l'extérieur des États-Unis, en 1999
Sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant de la base de donnée *InfoMine db*, Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.

Bien que les sociétés canadiennes aient considérablement accru leurs activités en Amérique latine, en Afrique et en Asie depuis le début des années 90, les États-Unis devraient rester, dans un avenir prévisible, le pays étranger où leur portefeuille de propriétés minières est le plus important. À la fin de 1999, les États-Unis comptaient pour plus de 20 % de toutes les propriétés des sociétés canadiennes à l'étranger.

De toutes les sociétés canadiennes, Placer Dome Inc., la Société aurifère Barrick inc., la Corporation Teck et Cominco Ltée sont celles qui envisageaient de mettre en oeuvre les programmes d'exploration les plus importants aux États-Unis en 1999. Ensemble, ces sociétés prévoyaient dépenser plus de 120 millions de dollars, soit plus de 70 % de leurs budgets canadiens dans ce pays. Teck s'attendait à engager une bonne part de son budget de 25 millions de dollars aux États-Unis, dans le gisement d'or Pogo situé en Alaska. Placer Dome projetait de consacrer environ 80 % de son budget américain de 45 millions de dollars à la mine d'or Getchell située au Nevada. Barrick se proposait de dépenser plus de 30 millions de dollars, principalement pour l'exécution d'autres travaux miniers dans et à proximité de ses exploitations minières au Nevada. Cominco envisageait de dépenser une bonne partie de son budget américain de 19 millions de dollars pour la mine Red Dog située en Alaska

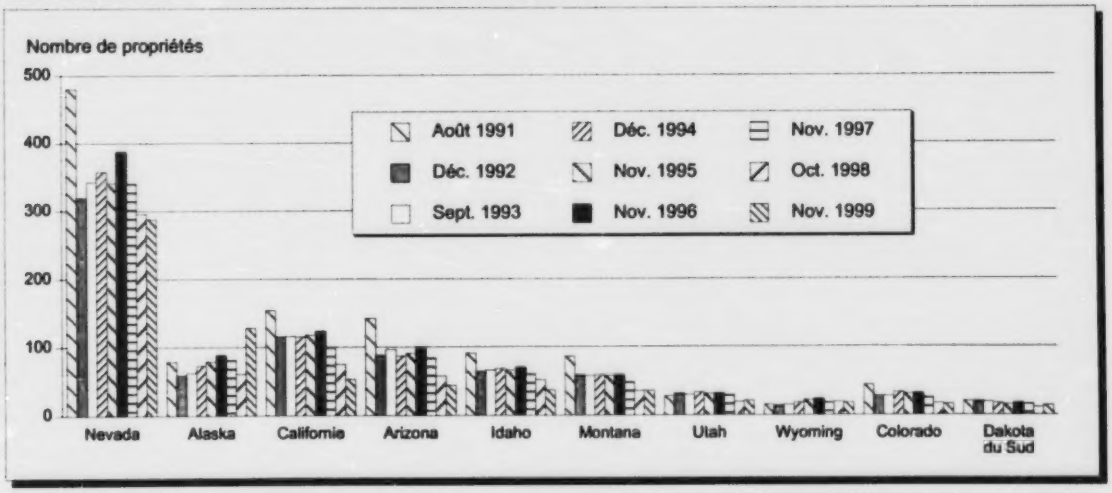
Amérique latine et les Caraïbes

En 1999, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Amérique latine et dans les Caraïbes a été évalué à 940 millions de dollars (figure 4), soit presque 29 % des 3,2 milliards de dollars que représente le marché mondial des grandes sociétés. L'Amérique latine est la région du monde où l'exploration minérale par les sociétés canadiennes est la plus active. En 1999, les grandes sociétés canadiennes s'attendaient à y dépenser plus de 270 millions de dollars. Toutefois, par rapport à 1998, ce montant constitue une diminution de plus de 175 millions, soit une baisse de plus de 39 %.

Malgré des réductions appréciables depuis 1997, les budgets des grandes sociétés canadiennes d'exploration en Amérique latine et dans les Caraïbes ont augmenté à un taux composé annuel moyen de 18 % entre 1992 et 1999. Les sociétés canadiennes détenaient en 1999 plus de 29 % du marché des grandes sociétés dans la région, ce qui représentait de loin la part la plus importante. De plus, elles dominaient le marché de l'exploration dans plusieurs des pays de la région.

À la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans plus de 1200 propriétés minières dans la région. Depuis 1996, le nombre total de propriétés minières

Figure 8
Propriétés minières canadiennes aux États-Unis, de 1991 à 1999 – États comptant pour 90 % des avoirs canadiens en 1999
Sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant des bases de données *MIN-MET CANADA* pour la période de 1991 à 1997 et *InfoMine db* pour 1998 et 1999, Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.

détenues par des sociétés canadiennes en Amérique latine et dans les Caraïbes a dépassé celui des propriétés qu'elles détiennent aux États-Unis (figure 3).

Mexique

En 1999, le marché mexicain de l'exploration minérale des grandes sociétés était évalué à près de 140 millions de dollars, soit plus de 4 % des 3,2 milliards de dollars que représente le marché mondial des grandes sociétés. Quatorze grandes sociétés canadiennes se proposaient de dépenser en tout plus de 36 millions de dollars dans ce pays, ce qui équivaut à 30 % du marché. Le Mexique se place au quatrième rang des pays d'Amérique latine et au sixième rang à l'échelle mondiale des pays où les sociétés canadiennes sont les plus actives (figure 6).

En 1994, le portefeuille de propriétés minières que possédaient, dans ce pays, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes s'est, en moyenne, nettement accru. À la fin de 1999, ces sociétés détenaient des intérêts dans plus de 300 propriétés dans 20 des 31 États ou district mexicains (figure 9).

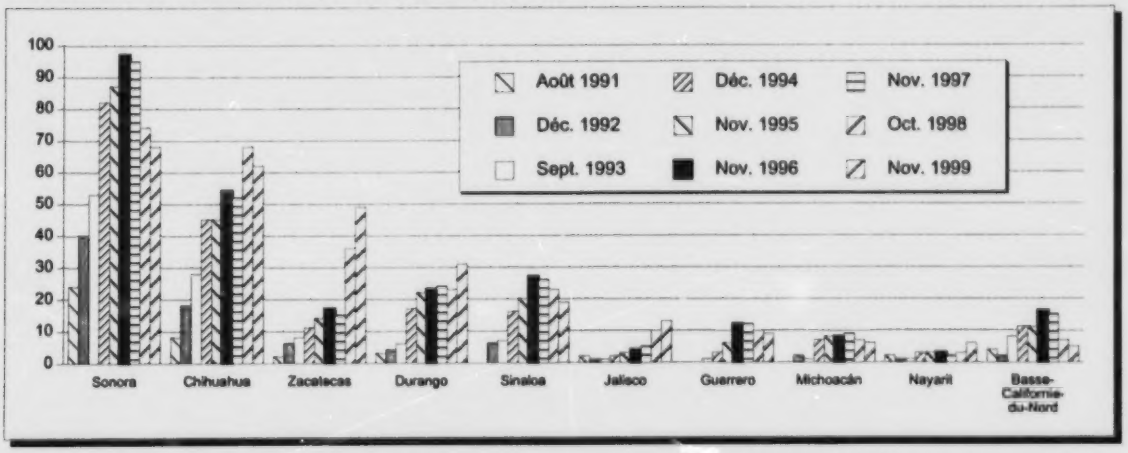
Cambior inc. prévoyait mettre en oeuvre, en 1999, le plus important programme d'exploration par une société canadienne au Mexique. La société avait l'intention d'y engager des dépenses supérieures à 12 millions de dollars, dont 80 % seraient affectés à son projet d'or-argent Cerro San Pedro.

Amérique du Sud

En 1999, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Amérique du Sud était évalué à plus de 740 millions de dollars, soit un peu plus de 20 % des 3,2 milliards de dollars que représente le marché mondial des grandes sociétés. Vingt-trois grandes sociétés canadiennes s'attendaient à dépenser, en tout, quelque 220 millions de dollars dans cette région, ce qui équivaut à environ 30 % du marché. Les sociétés canadiennes détenaient la part dominante du marché en Argentine, au Chili, en Bolivie et au Pérou.

Le Chili est le pays où les sociétés canadiennes effectuent la plus grande partie de leurs programmes d'exploration en Amérique du Sud (figure 6). Ce pays se classe également troisième au niveau mondial des pays où les sociétés canadiennes sont les plus actives. En 1999, Placer Dome et Barrick comptaient réaliser 25 % de tous les programmes d'exploration au Chili. Placer Dome prévoyait engager la totalité de son budget de presque 29 millions de dollars au Chili, dans le projet or-cuivre Cerro Casale (Aldebaran), alors que Barrick projetait de consacrer la plus grande partie de son budget de 25 millions de dollars à l'exploration du projet aurifère Pascua. Ailleurs en Amérique du Sud, cette dernière se proposait de mettre en oeuvre le plus important programme d'exploration en Argentine. La société s'attendait à dépenser la quasi totalité des 31 millions de dollars de son budget dans ce pays, en particulier pour le

Figure 9
Propriétés minières canadiennes au Mexique, de 1991 à 1999 – États comptant pour 90 % des avoirs canadiens en 1999
Sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant des bases de données *MIN-MET CANADA* pour la période de 1991 à 1997 et *InfoMine db* pour 1998 et 1999, Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.

prolongement du gisement Pascua qui s'étend du Chili jusqu'en Argentine. Greystar Resources Ltd. projetait de dépenser plus de cinq millions de dollars en Colombie et Cambior envisageait d'engager plus de deux millions dans les environs de la mine d'or Omai, située en Guyana. Cambior comptait également accorder presque 16 millions de dollars au Pérou, dont plus de 9 millions au projet aurifère Huamachuco (propriétés Virgen et La Arena) et plus de 3 millions au projet de cuivre-or La Granja.

À la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient 800 propriétés minières en Amérique du Sud. Environ 170 de ces propriétés se trouvaient respectivement en Argentine et au Pérou, plus de 100, au Brésil et au Chili respectivement et plus de 50 en Bolivie et au Venezuela respectivement (figure 10).

Amérique centrale

En 1999, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Amérique centrale était évalué à quelque 10 millions de dollars, soit moins de 1 % des 3,2 milliards de dollars que représente le marché mondial des grandes sociétés. Six grandes sociétés canadiennes comptaient dépenser environ 70 % de ce montant.

Les sociétés canadiennes projetaient de mettre en oeuvre tous les programmes d'exploration dans trois pays d'Amérique centrale. Mines Lyon Lake ltée prévoyait consacrer plus de 6 millions de dollars au gisement de Crucitas au Costa Rica, la Kinross Gold Corporation envisageait d'engager plus de 0,4 million dans le projet aurifère El Dorado au Salvador et Les Ressources Aur Inc. avait l'intention de dépenser plus de 0,4 million pour le gisement cuprifère Cerro Colorado au Panama.

À la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient environ 100 propriétés minières en Amérique centrale. Au moins 20 de ces propriétés se trouvaient respectivement au Honduras et au Panama (figure 11).

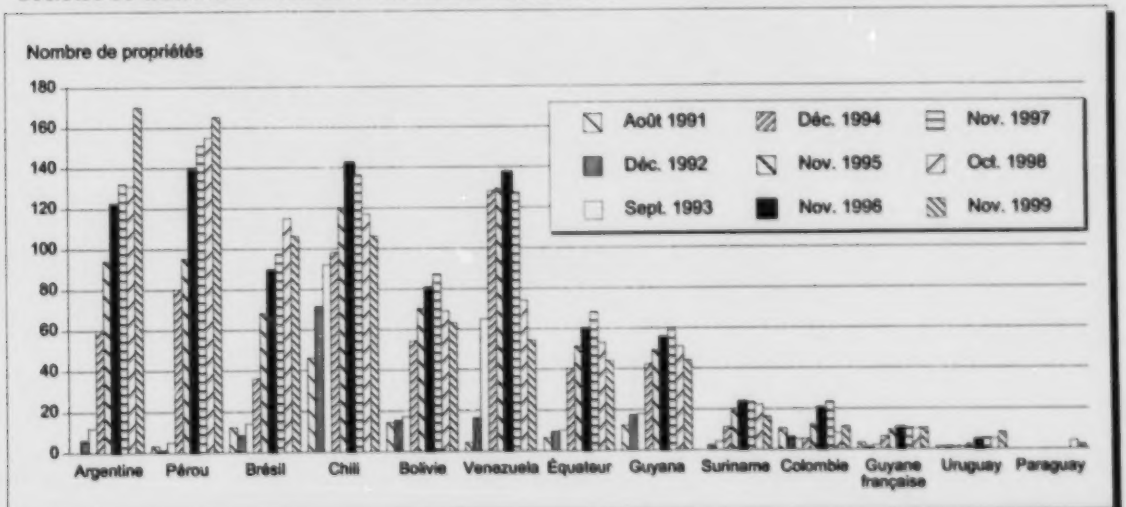
Caraïbes

En 1999, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés dans les Caraïbes était évalué à quelque 15 millions de dollars. Les grandes sociétés canadiennes ont fait part qu'elles n'entreprenaient aucun programme d'exploration dans la région. À la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient quelque 40 propriétés minières dans les Caraïbes, la plupart étant situées en République dominicaine et à Cuba (figure 12).

Europe et ex-U.R.S.S.

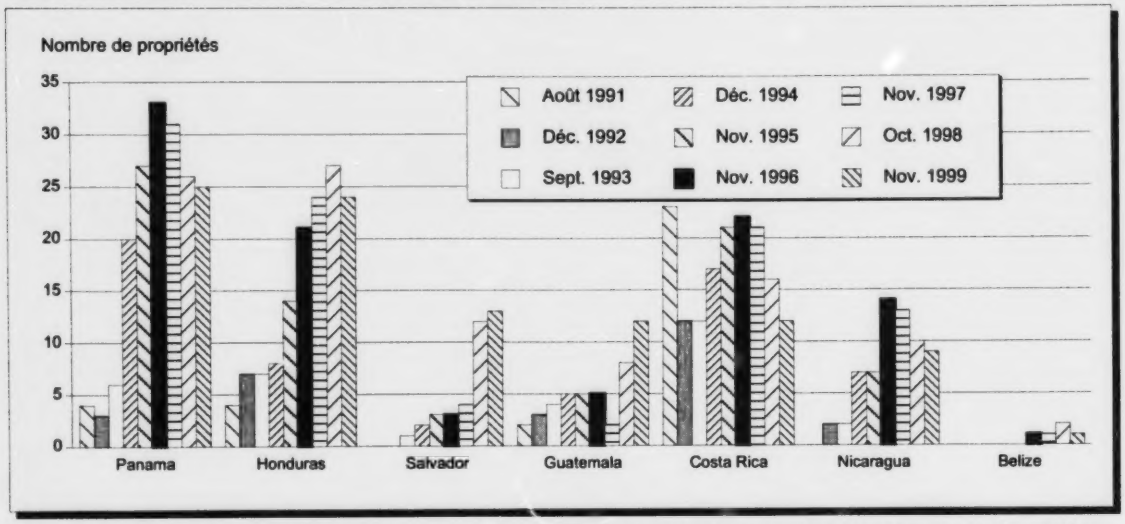
En 1999, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Europe et dans l'ex-U.R.S.S.

Figure 10
Propriétés minières canadiennes en Amérique du Sud, par pays, de 1991 à 1999
Sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes



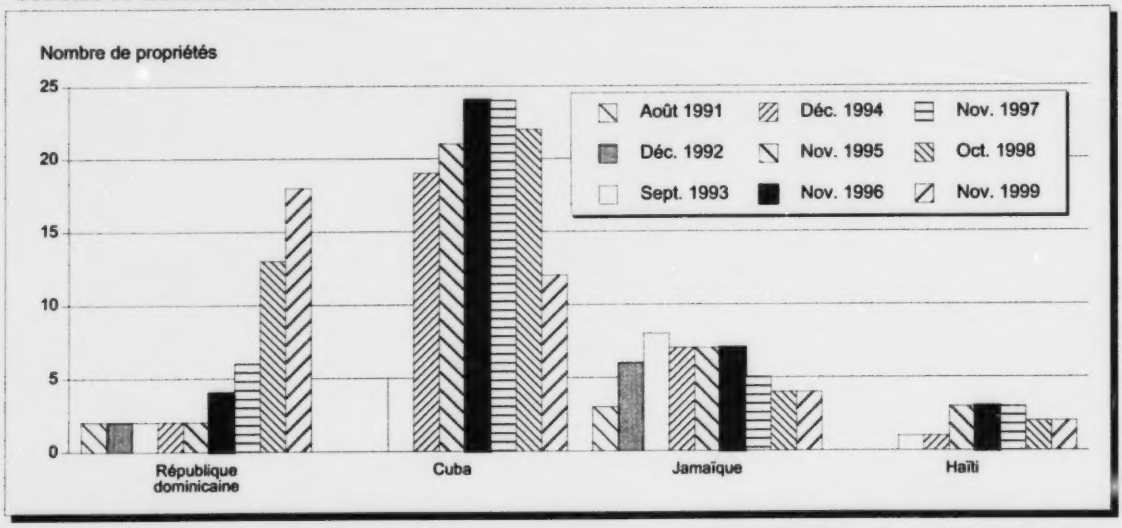
Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant des bases de données *MIN-MET CANADA* pour la période de 1991 à 1997 et *InfoMine db* pour 1998 et 1999, Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.

Figure 11
Propriétés minières canadiennes en Amérique centrale, par pays, de 1991 à 1999
Sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant des bases de données *MIN-MET CANADA* pour la période de 1991 à 1997 et *InfoMine db* pour 1998 et 1999, Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.

Figure 12
Propriétés minières canadiennes dans les Caraïbes, par pays, de 1991 à 1999
Pays possédant des avoirs canadiens en 1999
Sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant des bases de données *MIN-MET CANADA* pour la période de 1991 à 1997 et *InfoMine db* pour 1998 et 1999, Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.

était évalué à 175 millions de dollars (figure 4), soit approximativement 5 % des 3,2 milliards de dollars que représente le marché mondial des grandes sociétés. Les grandes sociétés canadiennes s'attendaient à dépenser près de 70 millions dans cette région, ce qui équivaut à 40 % du marché. À la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient quelque 250 propriétés minières dans la région (figure 3).

Europe de l'Ouest

En 1999, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Europe de l'Ouest était évalué à plus de 75 millions de dollars, soit approximativement 2 % des 3,2 milliards de dollars que représente le marché mondial des grandes sociétés. Les grandes sociétés canadiennes projetaient de dépenser 40 millions dans cette région, soit l'équivalent de plus de la moitié du marché. Elles dominaient le marché au Groenland, au Portugal et en Suède.

En 1999, les sociétés canadiennes avaient l'intention de mettre en oeuvre les programmes d'exploration les plus importants dans trois pays d'Europe de l'Ouest. Dia Met Minerals Ltd. comptait consacrer plus de 3 millions à l'exploration du diamant au Groenland, l'EuroZinc Mining Corporation envisageait de dépenser plus de 7 millions pour le gisement de zinc-plomb-argent Aljustrel au Portugal, et Boliden Limited s'attendait à engager 80 % de son budget de plus de 22 millions pour l'Europe, tout particulièrement dans les mines Renström, Petiknäs et Kristineberg en Suède.

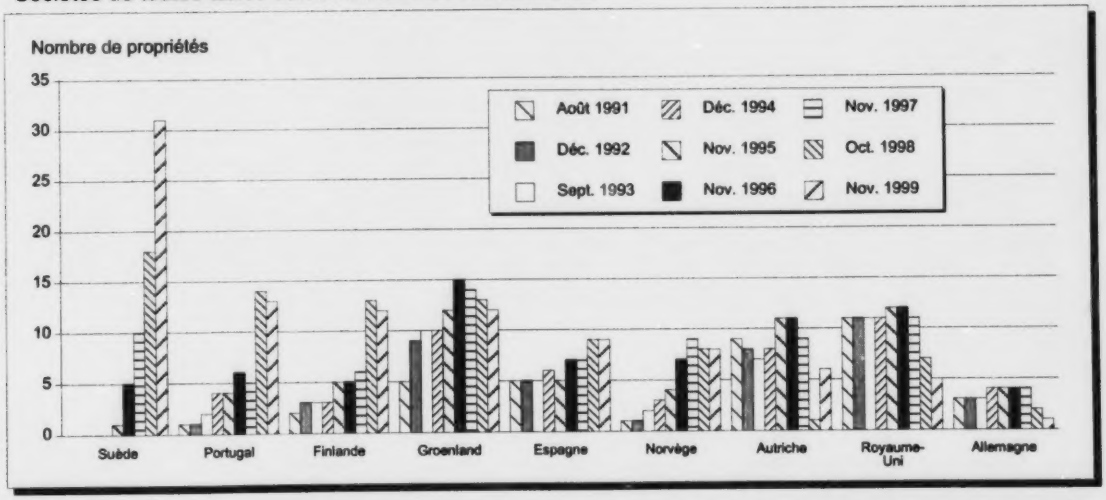
À la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes étaient détentrices de plus de 100 propriétés minières en Europe de l'Ouest. De ce nombre, plus de 30 propriétés se trouvaient en Suède et plus de 10 dans chacun des pays suivants : le Portugal, la Finlande et le Groenland (figure 13).

Europe de l'Est

En 1999, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Europe de l'Est était évalué à environ 20 millions de dollars, soit près de 1 % des 3,2 milliards de dollars que représente le marché mondial des grandes sociétés. Les grandes sociétés canadiennes avaient prévu des dépenses de quelque 9 millions dans ces pays, soit près de 50 % du marché.

Les sociétés canadiennes détenaient la part dominante du marché dans deux pays de cette région. En Roumanie, Gabriel Resources Limited projetaient d'engager des dépenses de plus de 5 millions de dollars dans le gisement d'or-argent Rosia Montana; en Turquie, Cominco et Inco Limitée comptaient dépenser chacune plus de 0,75 million pour l'exploration préliminaire de métaux communs tandis que la Corporation minière Inmet prévoyait consacrer quelque 0,5 million à l'exploration de l'or sur les sites miniers.

Figure 13
Propriétés minières canadiennes en Europe de l'Ouest, de 1991 à 1999 – pays comptant pour 95 % des avoirs canadiens en 1999
Sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant des bases de données *MIN-MET CANADA* pour la période de 1991 à 1997 et *InfoMine db* pour 1998 et 1999, Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.

À la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient 75 propriétés minières en Europe de l'Est, dont au moins 20 se trouvaient respectivement en Turquie et en Slovaquie (figure 14).

Ex-U.R.S.S.

En 1999, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés dans l'ex-U.R.S.S. était évalué à environ 70 millions de dollars, soit environ 2 % des 3,2 milliards de dollars que représente le marché mondial des grandes sociétés. Les grandes sociétés canadiennes se proposaient de dépenser près de 15 millions dans ces pays. À la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des participations dans près de 80 propriétés minières situées dans 7 pays de l'ex-U.R.S.S. (figure 15).

La Russie est de loin le pays de l'ex-U.R.S.S. où les sociétés canadiennes sont les plus actives. En 1999, 7 de ces sociétés envisageaient d'y dépenser, en tout, plus de 10 millions de dollars pour des travaux d'exploration, ce qui constitue environ la moitié du marché. Kinross prévoyait y engager plus de quatre millions, principalement dans la mine d'or Kubaka alors que la Bema Gold Corporation projetait de consacrer près de quatre millions au gisement d'or-argent Julietta. Le nombre de propriétés détenues en Russie par des sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes a considérablement augmenté depuis 1996 et s'établit maintenant à plus de 30.

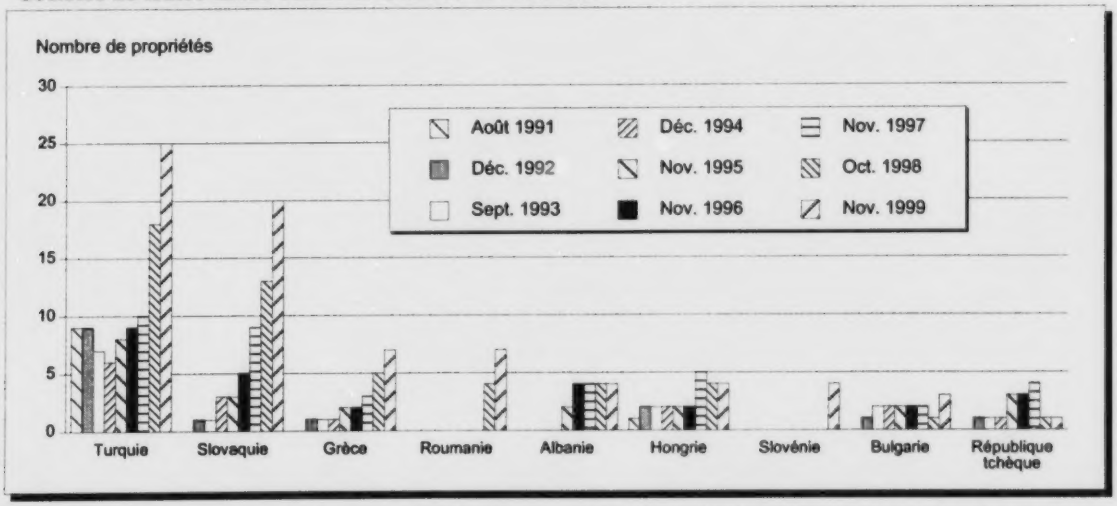
Le Kazakstan aussi attire beaucoup les sociétés canadiennes. À la fin de 1999, le portefeuille de propriétés minières que possédaient dans ce pays les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes se rapprochait de la trentaine.

Afrique et Moyen-Orient

En 1999, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Afrique et au Moyen- Orient était évalué à près de 490 millions de dollars (figure 4), soit plus de 15 % des 3,2 milliards de dollars que représente le marché mondial des grandes sociétés. Les grandes sociétés canadiennes prévoyaient dépenser près de 70 millions en Afrique, ce qui équivaut à 14 % du marché de ce continent[6,7]. Elles n'ont signalé aucun programme d'exploration au Moyen-Orient.

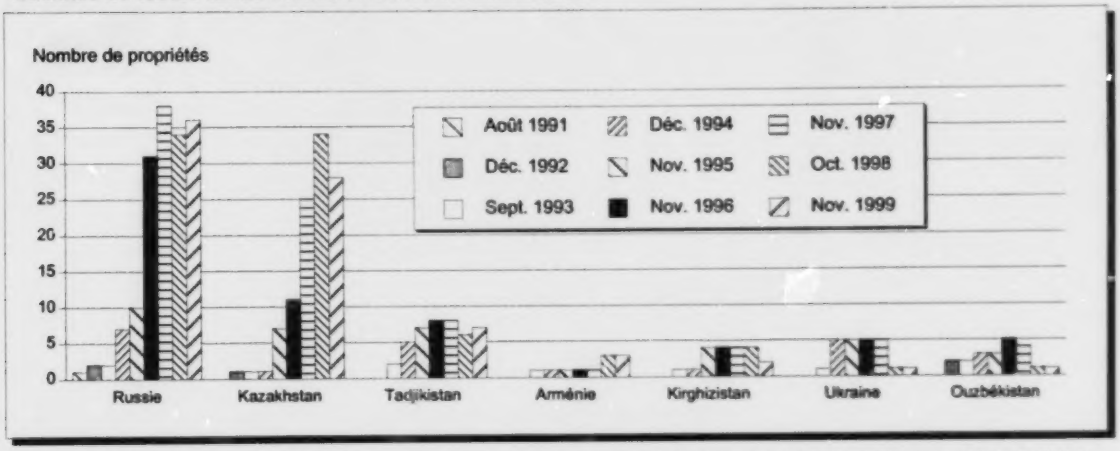
En 1999, les grandes sociétés canadiennes s'attendaient à mettre en oeuvre les programmes d'exploration les plus importants dans cinq pays africains. SouthernEra Resources Limited avait l'intention de consacrer 4 millions au gisement de diamant Camafuca-Camazambo en Angola; la Trivalence Mining Corporation projetait d'engager 14 millions dans la concession Aredor qui entoure son exploitation d'alluvions diamantifères en Guinée; Dia Met

Figure 14
Propriétés minières canadiennes en Europe de l'Est, de 1991 à 1999
Pays possédant des avoirs canadiens en 1999
Sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes



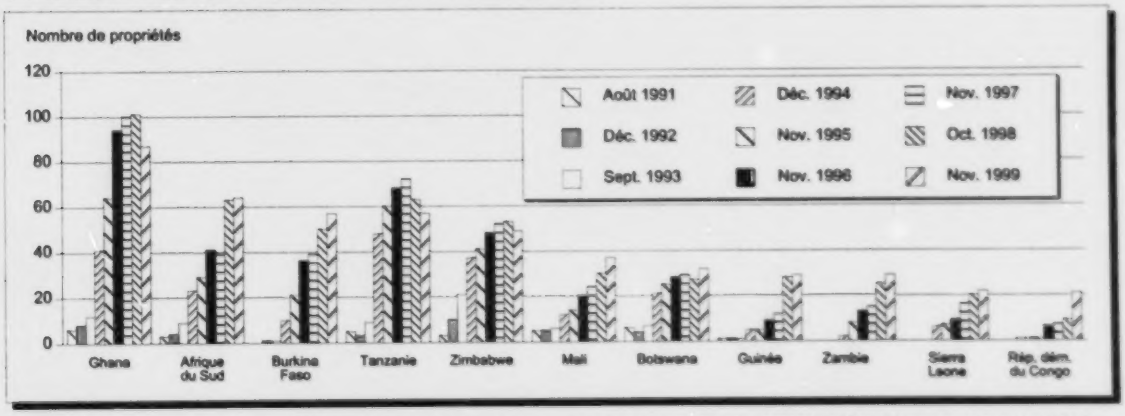
Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant des bases de données *MIN-MET CANADA* pour la période de 1991 à 1997 et *InfoMine db* pour 1998 et 1999, Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.

Figure 15
Propriétés minières canadiennes dans l'ex-U.R.S.S., par pays, de 1991 à 1999
Sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant des bases de données *MIN-MET CANADA* pour la période de 1991 à 1997 et *InfoMine db* pour 1998 et 1999, Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.

Figure 16
Propriétés minières canadiennes en Afrique, de 1991 à 1999 – pays comptant pour 75 % des avoirs canadiens en 1999
Sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant des bases de données *MIN-MET CANADA* pour la période de 1991 à 1997 et *InfoMine db* pour 1998 et 1999, Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.
Rép. dém. du Congo : République démocratique du Congo.

Minerals Ltd. envisageait de dépenser 3 millions pour l'exploration du diamant dans le bouclier archéen Reguibat en Mauritanie; Diamond Fields International Ltd. se proposait de consacrer plus de 5 millions à la concession marine de diamant Luderitz en Namibie, et Etruscan Resources Inc. s'attendait à dépenser 10 millions pour le permis Tiawa (hôte du gisement Samira Hill) et le permis du projet aurifère adjacent Saoura.

Entre 1992 et 1999, le nombre de propriétés minières détenues en Afrique par des sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes a augmenté au taux composé annuel moyen de plus de 40 %. En conséquence, ces sociétés détenaient des intérêts dans près de 630 propriétés minières réparties dans 39 pays africains, à la fin de 1999. Près de 90 propriétés se trouvaient au Ghana, plus de 60 propriétés, en Afrique du Sud et au moins 50 propriétés chacun, au Burkina Faso, en Tanzanie et au Zimbabwe (figure 16).

Région Asie-Pacifique

En 1999, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés dans la région Asie-Pacifique était évalué à plus de 900 millions de dollars (figure 4), soit approximativement 28 % des 3,2 milliards de dollars que représente le marché mondial des grandes sociétés. Le marché d'exploration de la région Asie-Pacifique est devenu presque aussi important que celui de l'Amérique latine. Les grandes sociétés canadiennes se proposaient d'y dépenser plus de 55 millions, soit quelque 6 % du marché de la région Asie-Pacifique. À la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes y détenaient des intérêts dans environ 490 propriétés minières (figure 3).

Asie du Sud-Est

En 1999, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Asie du Sud-Est était évalué à plus de 235 millions de dollars, soit 7 % des 3,2 milliards de dollars que représente le marché mondial des grandes sociétés. Les grandes sociétés canadiennes prévoyaient dépenser plus de 30 millions en Asie du Sud-Est, soit l'équivalent de 7 % environ du marché dans cette région. Elles détenaient la part dominante du marché dans quatre pays. En effet, Ivanhoe Mines Ltd. s'attendait à dépenser 0,6 million pour l'exploration de l'or à proximité de sa mine cuprifère Monywa au Myanmar, la Madison Enterprises Corp. projetait de consacrer 14 millions au gisement d'or-argent Mt. Kare en Papouasie-Nouvelle-Guinée, Ivanhoe avait l'intention d'engager plus de un million dans l'exploration de l'or en Thaïlande et Falconbridge Limitée avait envisagé d'attribuer 0,9 million au gisement de nickel-cuivre Ban Phuc au Vietnam.

En Indonésie, 6 grandes sociétés canadiennes projetaient de dépenser au total 10 millions de dollars, soit environ 7 % du marché d'exploration qui représente plus de 140 millions dans ce pays. Placer Dome comptait engager plus de quatre millions dans l'évaluation de la propriété aurifère Awak Mas, ce qui constitue le programme canadien d'exploration le plus vaste proposé pour ce pays en 1999.

À la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient plus de 240 propriétés minières en Asie du Sud-Est, dont 140 en Indonésie et plus de 50 dans les Philippines (figure 17).

Asie orientale

En 1999, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Asie orientale, lequel comprend la Chine, le Japon, la Mongolie, Taïwan et la Corée du Sud, était évalué à environ 40 millions de dollars, soit 1 % des 3,2 milliards de dollars que représente le marché mondial des grandes sociétés. Les grandes sociétés canadiennes s'attendaient à dépenser quelque 3 millions dans la région, soit près de 15 % du marché.

Depuis 1993, les sociétés canadiennes s'intéressent de plus en plus à la Chine. En 1999, la Southwestern Gold Corporation prévoyait y consacrer 0,4 million, ce qui constitue le plus important projet d'exploration proposé pour ce pays par des sociétés canadiennes. À la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans plus de 70 propriétés de ce pays (figure 17).

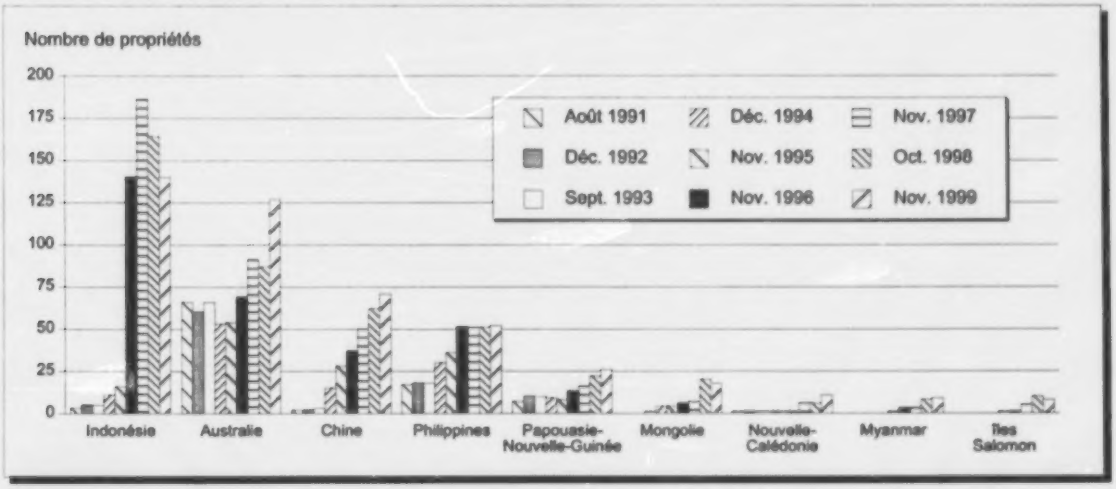
Pacifique Sud

En 1999, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés était évalué, dans le Pacifique Sud, à près de 615 millions de dollars, soit 19 % des 3,2 milliards de dollars que représente le marché mondial des grandes sociétés. À elle seule, l'Australie occupait presque tout ce marché.

Les grandes sociétés canadiennes se proposaient de dépenser plus de 20 millions dans la région et ce, uniquement en Australie. Ces grandes sociétés canadiennes détenaient environ 3 à 4 % du marché dans ce pays. Noranda Inc. comptait engager une bonne partie de son budget de plus de sept millions prévu pour l'Australie dans le gisement de zinc-plomb-argent Lady Loretta. Placer Dome projetait de consacrer la quasi totalité de son budget de presque sept millions prévu pour ce pays à l'exploration du cuivre sur le site minier Osborne et de l'or sur le site minier Kidston.

À la fin de 1999, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient plus de 150 propriétés dans le Pacifique Sud, dont plus de 80 % en Australie (figure 17).

Figure 17
Propriétés minières canadiennes dans la région Asie-Pacifique, de 1991 à 1999 – pays comptant pour 95 % des avoirs canadiens en 1999
Sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant des bases de données *MIN-MET CANADA* pour la période de 1991 à 1997 et *InfoMine db* pour 1998 et 1999, Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.

RÉSUMÉ ET PERSPECTIVES

En 1996, un niveau record de financement par actions a été prélevé au Canada par les sociétés d'exploration inscrites aux bourses canadiennes. De ce fait, ces sociétés, dont un grand nombre n'ont pas d'autres sources de financement puisqu'elles ne touchent aucun revenu de la production, disposaient du capital nécessaire pour mettre en oeuvre, en 1997, plus de programmes d'exploration minérale dans le monde que tout autre pays. Depuis lors, de nombreuses sociétés qui effectuent uniquement des travaux d'exploration éprouvent de la difficulté à réunir des capitaux. Par conséquent, les programmes mondiaux d'exploration minérale ont été considérablements réduits en 1998 et, de nouveau, en 1999. En dépit de l'incertitude continue affectant en particulier les sociétés qui n'ont aucune marge brute d'autofinancement liée à la production, près de 11 % des programmes mondiaux d'exploration ont été effectués au Canada en 1999, soit environ le même pourcentage que ceux enregistrés pour les deux années précédentes. En outre, les sociétés canadiennes ont mis en oeuvre environ 30 % des programmes mondiaux d'exploration minérale.

Les sociétés canadiennes ont augmenté, en 1999, leur part du marché d'exploration aux États-Unis de plus de 50 %. En outre, elles ont continué à entreprendre la plus grande part des programmes d'exploration non seulement au Canada mais aussi en Amérique du Sud, en Amérique centrale et en Europe. Même si les sociétés canadiennes ont diversifié leurs portefeuilles de projets miniers dans plus de 100 pays, le Canada demeure le pays où elles sont, et de loin, les plus actives.

Les marchés financiers de l'exploration demeurent déprimés et l'on ne prévoit pas un retour, dans un avenir prochain, aux niveaux records de mobilisation de capitaux enregistrés au Canada en 1996. Un grand nombre de petites sociétés sont inactives en raison d'absence de fonds; les fusions et les acquisitions semblent être en hausse. Dans un avenir prévisible, les sociétés canadiennes continueront vraisemblablement de dominer l'exploration minérale, surtout dans les Amériques.

NOTES DE RENVOI

[1] La plupart des informations sur le marché mondial de l'exploration minérale pour les grandes sociétés sont basées sur le document intitulé *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, publié annuellement par le Metals Economics Group de Halifax (N.-É.) [numéro de téléphone : (902) 429-2880].

[2] Keith Brewer et André Lemieux. *La place du Canada dans l'industrie minière mondiale – Financement d'origine canadienne de l'industrie minière internationale*, Metals Finance 4th International Conference, Toronto, du 7 au

9 mai 1997, Ressources naturelles Canada, Ottawa, 53 p. [numéro de téléphone : (613) 995-4577].

[3] La plupart des données sur le portefeuille de propriétés minières des sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes sont tirées de *MIN-MET CANADA* (pour la période de 1991 à 1997) et d'*InfoMine db* (pour 1998 et 1999), bases de données produites par Robertson Info-Data Inc. de Vancouver (C.-B.) [numéro de téléphone : (604) 683-2037].

[4] Pour les tendances concernant les programmes de mise en valeur des gisements au Canada pendant la période de 1982 à 1997 et pour une liste de projets à l'étape de mise en valeur des gisements au début de 1997, voir l'article rédigé par André Lemieux et intitulé « La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde », paru dans l'édition de 1996 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, p. 8.9 et 8.10 et p. 8.12 à 8.22.

[5] Pour une revue des questions sociales liées aux investissements canadiens dans l'industrie minérale dans les pays en voie de développement, voir l'article de Moira Hutchinson, « Beyond Best Practice – The Mining Sector », chapitre 4 du [*The*] *Canadian Development Report, 1998 – Canadian Corporations and Social Responsibility*, The North-South Institute, 1998, Ottawa (Ontario), p. 74 à 90.

[6] Pour un survol des activités d'exploration minérale en Afrique, se reporter à *La Ruée vers l'Afrique* et *Les grands projets miniers* dans Stratégies – Le magazine des gens d'affaires du Canada, de l'Afrique et de la francophonie, mai-juin 1998, Les publications du Scorpion, Montréal, p. 16 à 23.

[7] Pour une revue de certains aspects sociaux, économiques et politiques des investissements en Afrique dans le domaine des minéraux, voir l'article de Bonnie Campbell, *Liberalisation, deregulation, state promoted investment – Canadian mining interests in Africa*, Journal of Mineral Policy, Business and Environment Raw Materials Report, vol. 13, nº 4, 1998, p. 14 à 34.

Remarques : (1) Les présentes données sont les plus récentes au début de juin 2000. (2) Ce chapitre ainsi que d'autres chapitres, y compris les éditions d'années précédentes, sont disponibles sur Internet à http://www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/index_f.html.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

Le présent document a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Il ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

TABLEAU 1. DIVERS PROJETS DE PRODUCTION ET PROJETS AVANCÉS DE MISE EN VALEUR À L'ÉTRANGER FAISANT PARTIE DES AVOIRS DES SOCIÉTÉS MINIÈRES CANADIENNES

Pays	Projet	Participants canadiens	Produits de base	État d'avancement
Afrique du Sud	Klipspringer	SouthernEra Resources Limited	diamant	faisabilité
	Maranda	Crew Development Corporation	zinc, cuivre	production
	Marsfontein	SouthernEra Resources Limited	diamant	production
	Messina	SouthernEra Resources Limited	métaux du groupe platine, cuivre, nickel	faisabilité
	Murchison	Crew Development Corporation	or, antimoine	production
	Nabakeep (usine de fusion)	Crew Development Corporation	cuivre	production
	Nigramoep	Crew Development Corporation	cuivre	production
	Palmietgat	Trivalence Mining Corporation	diamant	construction
	Ryedale	Crew Development Corporation	manganèse	production
	South Deep	Placer Dome Inc.	or	production
	Vergenoeg	Crew Development Corporation	fluorite	production
	Wakefield	Crew Development Corporation	charbon	production
Angola	Camafuca	SouthernEra Resources Limited	diamant	faisabilité
	Luo	DiamondWorks Ltd.	diamant	production
	Yetwene	DiamondWorks Ltd.	diamant	interruption des activités
Argentine	Alumbrera, Bajo de la	Rio Algom Limitée	cuivre, or	production
	El Pachón	Cambior Inc.	cuivre	faisabilité
	Veladero	Société aurifère Barrick inc.	or, argent	faisabilité
Arménie	Ararat	First Dynasty Mines Ltd.	or	production
	Meghradzor	First Dynasty Mines Ltd.	or	interruption des activités
	Zod	First Dynasty Mines Ltd.	or	interruption des activités
Australie	Bounty	Viceroy Resource Corporation	or	production
	Ely	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	faisabilité
	Emily Ann	LionOre Mining International Ltd	nickel	faisabilité
	Gladstone (affinerie)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Granny Smith	Placer Dome Inc.	or	production
	Kidston	Placer Dome Inc.	or, argent	production
	Osborne	Placer Dome Inc.	or, cuivre	production
	Rustler's Roost	William Resources Inc.	or	interruption des activités
	Tarmoola	Corporation Teck	or	production
Bolivie	Amayapampa	Vista Gold Corp.	or	faisabilité
Botswana	Phoenix (Tati)	LionOre Mining International Ltd	nickel, cuivre	production
	Selkirk (Tati)	LionOre Mining International Ltd	nickel, cuivre	production
Brésil	Alumar (affinerie)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Aratu (usine de fusion)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Brasilia	Or TVX Inc.	or	production
	Crixás	Or TVX Inc.	or	production
	Jacobina	William Resources Inc.	or	interruption des activités
	Ouro Preto (affinerie)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Ouro Preto (usine de fusion)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	São Bento	Eldorado Gold Corporation	or	production
	Trombetas	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
Chili	Altonorte (usine de fusion)	Noranda Inc.	cuivre	production
	Andacollo Copper	Les Ressources Aur Inc.	cuivre, or	production
	Andacollo Gold	Dayton Mining Corporation	or	production
	Cerro Casale (Aldebaran)	Placer Dome Inc., Bema Gold Corporation et Arizona Star Resources Corp.	or, cuivre, argent	faisabilité
	Cerro Colorado	Rio Algom Limitée	cuivre	production
	Collahuasi	Falconbridge Limitée	cuivre	production
	El Indio	Société aurifère Barrick inc.	cuivre, or, argent	production
	El Toqui	Ressources Breakwater Ltée	zinc, or, argent	production
	Guanaco	Kinross Gold Corporation	or, argent	production
	La Coipa	Or TVX Inc., Placer Dome Inc.	or, argent	production
	Lobo-Marte	Corporation Teck	or	faisabilité
	Lomas Bayas	Boliden Limited	cuivre	production
	Pascua-Lama	Société aurifère Barrick inc.	or, argent	faisabilité
	Quebrada Blanca	Cominco Ltée, Corporation Teck	cuivre	production
	Refugio	Bema Gold Corporation, Kinross Gold Corporation	or, argent	production
	Spence	Rio Algom Limitée	cuivre	faisabilité
	Zaldívar	Placer Dome Inc.	cuivre	production
Chine	Crimson Hills	Goldpark China Limited	or	production
	Fortune Mountain	Goldpark China Limited	or	production
	Hucun	Global-Pacific Minerals Inc.	cuivre, or	production
	Kunshun (affinerie)	Inco Limitée	nickel	production
	Magushan	Copper Mountain Mines Ltd.	cuivre	production
	Qian Chang	Global-Pacific Minerals Inc.	or, cuivre, fer	production
	Xuanzhou	Copper Mountain Mines Ltd.	cuivre	production
Corée du Sud	Onsan (affinerie)	Inco Limitée	nickel	production
Costa Rica	Bellavista	Wheaton River Minerals Ltd.	or	faisabilité
	El Recio (Palo Negro)	Ariel Resources Ltd.	or	production
	Tres Hermanos	Ariel Resources Ltd.	or	interruption des activités

TABLEAU 1 (*suite*)

Pays	Projet	Participants canadiens	Produits de base	État d'avancement
Cuba	Mantua	Northern Orion Explorations Ltd.	cuivre	faisabilité
	Moa Bay	Sherritt International Corporation	nickel, cobalt	production
Espagne	Carles	Rio Narcea Gold Mines Ltd.	or	construction
	El Valle	Rio Narcea Gold Mines Ltd.	or	production
	Los Frailes (Apitsa)	Boliden Limited	zinc, cuivre, plomb, argent	production
États-Unis	Bald Mountain	Placer Dome Inc.	or	production
	Betze-Post (Goldstrike)	Société aurifère Barrick Inc.	or	production
	Carlota	Cambior Inc.	cuivre	construction
	Castle Mountain	Viceroy Resource Corporation	or	production
	Crow Butte	Corporation Cameco	uranium	production
	Copper Creek	AMT International Mining Corporation	cuivre, molybdène	faisabilité
	Cortez (Pipeline)	Placer Dome Inc.	or, argent	production
	DeLamar	Kinross Gold Corporation	or, argent	interruption des activités
	Denton-Rawhide	Kinross Gold Corporation et Dayton Mining Corporation	or, argent	production
	Donlin Creek	Placer Dome Inc.	or	exploration minérale
	Eveleth	Stelco Inc.	fer	production
	Fort Knox	Kinross Gold Corporation	or	production
	Gas Hills	Corporation Cameco	uranium	faisabilité
	Getchell et Turquoise Ridge	Placer Dome Inc.	or	faisabilité
	Golden Sunlight	Placer Dome Inc.	or	production
	Hayden Hill	Kinross Gold Corporation	or, argent	production
	Hibbing	Stelco Inc.	fer	production
	Highland	Corporation Cameco	uranium	production
	Hycroft	Vista Gold Corp.	or, argent	interruption des activités
	Jamboree	Stelco Inc.	charbon	production
	Ken Snyder	Franco-Nevada Mining Corporation Limited	or	production
	Lisbon Valley	Summo Minerals Corporation	cuivre	faisabilité
	Meikle	Société aurifère Barrick Inc.	or	production
	Montanore	Noranda Inc.	cuivre, argent	faisabilité
	New Madrid (usine de fusion)	Noranda Inc.	aluminium	production
	Nicolet (Crandon)	Rio Algom Limitée	zinc, cuivre	obtention des permis
	Pend Oreille	Cominco Ltée	zinc, plomb	faisabilité
	Rasmussen Ridge	Agrium Inc.	phosphate	production
	Red Dog	Cominco Ltée	zinc, plomb, argent	production
	Rodeo (Goldstrike)	Société aurifère Barrick Inc.	or	construction
	Sebree (usine de fusion)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Smith Ranch	Rio Algom Limitée	uranium	production
	Soledad Mountain	Golden Queen Mining Co. Ltd.	or, argent	faisabilité
	Tilden	Algoma Steel Inc., Stelco Inc.	fer	production
	Wharf	Goldcorp Inc.	or	production
Ghana	Bonte	Akrokeri-Ashanti Gold Mines Inc.	or	production
	GBC	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Tarkwa	Repadre Capital Corporation	or	production
Grèce	Olympias	Or TVX Inc.	or, zinc, plomb, argent	construction
	Skouries	Or TVX Inc.	or, cuivre	faisabilité
	Stratoni	Or TVX Inc.	plomb, zinc, argent	production
Guinée	Aredor	Trivalence Mining Corporation	diamant	production
	Halco	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
Guyana	Omai	Cambior Inc.	or	production
Honduras	El Mochito	Ressources Breakwater Ltée	zinc, plomb, argent	production
	Vueltas del Rio	Geomaque Explorations Ltd.	or	construction
Inde	Alupuram (usine de fusion)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Belgaum (affinerie)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Chandgad	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Hirakud (usine de fusion)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Lohardaga	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Muri (affinerie)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Uktal	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	faisabilité
	Uktal (affinerie)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	faisabilité
Indonésie	Cikidang	International Antam Resources Ltd.	or, argent	production
	Halmahera	Weda Bay Minerals Inc.	nickel, cobalt	faisabilité
	Soroako	Inco Limitée	nickel	production
Jamaïque	Ewarton (affinerie)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Jamaica	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Kirkvine (affinerie)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
Japon	Tokyo (affinerie)	Inco Limitée	nickel	production
Kazakhstan	Central Mukur	Eurasia Gold Corp.	or	production
	Inkai	Corporation Cameco	uranium	faisabilité
	Myaly	Eurasia Gold Corp.	or	production
Kenya	Kwale	Tiomin Resources Inc.	titane	faisabilité
Kirghizistan	Kumtor	Corporation Cameco	or	production
Mali	Sadiola	IAMGold Corporation	or	production
	Yatela	IAMGold Corporation	or	faisabilité

TABLEAU 1 (*suite*)

Pays	Projet	Participants canadiens	Produits de base	État d'avancement
Mexique	Avino	Avino Silver & Gold Mines Ltd.	argent, or, cuivre	production
	Cerro San Pedro	Metallica Resources Inc., Cambior inc.	or, argent	faisabilité
	La Colorada	Eldorado Gold Corporation	or	production
	La Colorada	Pan American Silver Corp.	argent	faisabilité
	Magistral	Queenstake Resources Ltd.	or	faisabilité
	Morris	Manhattan Minerals Corp.	or	interruption des activités
	Mulatos	Placer Dome Inc.	or	faisabilité
	NYCO	Canadien Pacifique Limitée	wollastonite	production
	Paredones Amarillos	Viceroy Resource Corporation	or	faisabilité
	Piedras Verdes	Azco Mining Inc.	cuivre	faisabilité
	San Francisco	Geomaque Explorations Ltd.	or	production
	San Martin	First Silver Reserve Inc.	argent	production
	San Nicholas	Corporation Teck, Western Copper Holdings Limited	zinc, cuivre, or, argent	faisabilité
	Santa Gertrudis	Les Ressources Campbell Inc.	or	production
Myanmar	Letpadaung	Ivanhoe Mines Ltd.	cuivre	faisabilité
	Monywa (S&K)	Ivanhoe Mines Ltd.	cuivre	production
Nicaragua	El Limon	Compagnie Minière Black Hawk Inc.	or	production
Norvège	Nikkelverk (affinerie)	Falconbridge Limitée	cuivre, nickel	production
	Norzinc (usine de fusion et affinerie)	Boliden Limited	zinc, aluminium	production
Nouvelle-Calédonie	Goro	Inco Limitée	nickel, cobalt	faisabilité
Panama	Cerro Colorado	Tiomin Resources Inc.	cuivre, or	faisabilité
	Cerro Quema	Les Ressources Campbell Inc.	or	construction
	Petaquilla	Corporation minière Inmet, Corporation Teck, Adrian Resources Ltd.	cuivre, or	faisabilité
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Misima	Placer Dome Inc.	or, argent	production
	Ok Tedi	Corporation minière Inmet	cuivre, or	production
	Porgera	Placer Dome Inc.	or, argent	production
Pérou	Acari	Mines Dynacor Inc.	or	production
	Antamina	Noranda Inc., Rio Algom Limitée, Corporation Teck	cuivre, zinc, argent, molybdène	construction
	Cajamarquilla (affinerie)	Cominco Ltée	zinc, acide sulfurique	production
	El Brocal	Cominco Ltée	zinc, plomb, argent	production
	Nueva Condor	Oroperu Resources Inc.	or	interruption des activités
	Pierina	Société aurifère Barrick inc.	or, argent	production
	Quiruvilca	Pan American Silver Corp.	argent, zinc, plomb, cuivre	production
Philippines	Bulawan	Philex Gold Inc.	or	production
	Sibutad	Philex Gold Inc.	or	interruption des activités
Portugal	Aljustrel	EuroZinc Mining Corporation	zinc, plomb, cuivre, argent	faisabilité
République démocratique du Congo	Tenke Fungurume	Tenke Mining Corp.	cuivre, cobalt	faisabilité
République dominicaine	Cerro de Maimon	Falconbridge Limitée	cuivre	exploration minérale
	Falcondo	Falconbridge Limitée	nickel	production
Royaume-Uni	Acton (affinerie)	Inco Limitée	métaux du groupe platine	production
	Burntisland (affinerie)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Clydach (affinerie)	Inco Limitée	nickel, cobalt	production
	Kinlochleven (usine de fusion)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Lochaber (usine de fusion)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
	Lynemouth (usine de fusion)	Alcan Aluminium Limitée	aluminium	production
Russie	Dukat	Pan American Silver Corp.	argent, or	faisabilité
	Juliette	Bema Gold Corporation	or, argent	construction
	Kubaka	Kinross Gold Corporation	or, argent	production
Suède	Aitik	Boliden Limited	cuivre, or, argent	production
	Åkerberg	Boliden Limited	zinc, cuivre, plomb, or, argent	production
	Garpenberg	Boliden Limited	zinc, cuivre, plomb, or, argent	production
	Kedträsk	Boliden Limited	zinc, cuivre, plomb, or, argent	production
	Kristineberg	Boliden Limited	zinc, cuivre, plomb, or, argent	production
	Laisvall	Boliden Limited	plomb, zinc, argent	production
	Petiknäs	Boliden Limited	zinc, cuivre, plomb, or, argent	production
	Rénström	Boliden Limited	zinc, cuivre, plomb, or, argent	production
	Ronnskar (usine de fusion et affinerie)	Boliden Limited	cuivre, plomb, zinc, or, argent, métaux du groupe platine, acide sulfurique	production

TABLEAU 1 (*fin*)

Pays	Projet	Participants canadiens	Produits de base	État d'avancement
Suriname	Gross Rosebel	Cambior inc.	or	faisabilité
Tadjikistan	Aprelevka	Gulf International Minerals Ltd.	or	construction
Taïwan	Kaohsiung (affinerie)	Inco Limitée	nickel	production
Tanzanie	Bulyanhulu	Société aurifère Barrick inc.	or	construction
	Kabanga/Kagera	Société aurifère Barrick inc.	nickel, cobalt	faisabilité
Thaïlande	Somboon	Asia Pacific Resources Ltd.	potasse	faisabilité
Tunisie	Bougrine	Ressources Breakwater Ltée	zinc, plomb	production
Turquie	Agi Dagi	Cominco Ltée	or	exploration
	Çayeli	Corporation minière Inmet	cuivre, zinc, or, argent	production
	Cerattepe	Cominco Ltée	cuivre, or, argent	faisabilité
	Kaymaz	Eldorado Gold Corporation	or	faisabilité
	Kücükdere	Eldorado Gold Corporation	or	faisabilité
Uruguay	San Gregorio	Crystallex International Corporation	or	production
	Albino	Crystallex International Corporation	or	interruption des activités
Venezuela	Las Cristinas	Placer Dome Inc.	or, cuivre	construction
	Loma de Níquel	*iTech* Capital Corp.	nickel	construction
	Tomi	Bolivar Goldfields Ltd.	or	production
Zambie	Bwana Mkubwa	First Quantum Minerals Ltd.	cuivre, acide sulfurique	production
	Chibuluma West	Crew Development Corporation	cuivre	production
	Mufulira	First Quantum Minerals Ltd.	cuivre	production
	Nkana	First Quantum Minerals Ltd.	cuivre, cobalt	production
Zimbabwe	Blanket	Kinross Gold Corporation	or	production
	Blue Rock	Conquest Resources Limited	or	production
	Connemara	First Quantum Minerals Ltd.	or	production
	Jena	Consolidated Trillion Resources Ltd.	or	production
	Shamrock	Conquest Resources Limited	or	production

Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de rapports des sociétés disponibles au début de juin 2000.
Remarque : Les sociétés canadiennes détiennent des intérêts dans des centaines d'autres projets à l'échelle mondiale. La plupart de ces projets en sont au stade d'exploration.

Données statistiques

Ce sommaire de données statistiques sur l'industrie minérale canadienne a été préparé par le personnel de la Division de la statistique sur les minéraux et sur l'activité minière, Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada (RNCan), sous la direction de Yvan Gauthier, directeur.

Toute demande de renseignements doit être acheminée à Laurie Morrison, agente de recherche statistique, Division de la statistique sur les minéraux et sur l'activité minière, au numéro de téléphone (613) 992-6767, ou par courrier électronique à lmorriso@nrcan.gc.ca.

Les données statistiques contenues dans ce sommaire proviennent de diverses sources. Les programmes d'enquêtes statistiques de RNCan, Statistique Canada et Travail Canada constituent les principales sources. Le programme d'enquêtes statistiques de la Division de la statistique sur les minéraux et sur l'activité minière à RNCan est exécuté conjointement avec les gouvernements provinciaux et Statistique Canada et a pour but d'alléger le fardeau de l'industrie minérale dans la déclaration des données. La coopération des sociétés à fournir les renseignements demandés est très appréciée.

*[**Avis au lecteur** : Nous continuons à étudier les tableaux faisant partie de ce chapitre afin de pouvoir identifier les besoins des usagers. Veuillez nous faire savoir quels sont les tableaux que vous considérez importants. Vous pouvez communiquer vos commentaires à Laurie Morrison, au numéro de téléphone (613) 992-6767 ou par courrier électronique à lmorriso@nrcan.gc.ca.]*

TABLEAUX DE DONNÉES STATISTIQUES

SECTION 1 : PRODUCTION

1 Production minérale au Canada, de 1996 à 1999
2 Valeur de la production minérale canadienne, sa valeur par habitant et la population du Canada, de 1973 à 1999
3 Valeur de la production minérale canadienne, par province et territoire et par catégorie de minéraux, en 1999
4 Valeur de la production minérale canadienne, par province et territoire et par catégorie de minéraux, en 1998
5 Valeur de la production minérale canadienne, par province et territoire, de 1992 à 1999
6 Production des principaux minéraux au Canada, en 1998 et 1999
7 Production des principaux minéraux au Canada, par province et territoire, en 1999
8 Position qu'occupe le Canada dans le monde comme producteur de certains minéraux importants, en 1998
9 Produit intérieur brut de la production industrielle, de l'exploitation minière et de la fabrication de produits minéraux au Canada, au coût des facteurs en prix de 1992, de 1992 à 1999
10 Produit intérieur brut par industrie au Canada, au coût des facteurs en prix de 1992, de 1992 à 1999

SECTION 2 : COMMERCE

11 Canada : étape I à étape IV, exportations nationales des minéraux et produits de minéraux, de 1997 à 1999
12 Canada : étape I à étape IV, importations des minéraux et produits de minéraux, de 1997 à 1999

13 Canada : étape I à étape IV, valeur des exportations des minéraux et produits de minéraux, par destination, en 1999
14 Canada : étape I à étape IV, valeur des importations des minéraux et produits de minéraux, par origine, en 1999

SECTION 3 : CONSOMMATION

15 Consommation apparente de certains minéraux au Canada et consommation apparente par rapport à la production, de 1996 à 1998
16 Consommation rapportée de minéraux au Canada et consommation rapportée par rapport à la production, de 1996 à 1998
17 Consommation intérieure des principaux métaux affinés par rapport à la production des affineries au Canada, de 1992 à 1998

SECTION 4 : PRIX

18 Prix annuels moyens de certains métaux choisis, de 1992 à 1999
19 Prix annuels moyens de certains métaux choisis au Canada, de 1992 à 1999

SECTION 5 : PRINCIPALES DONNÉES STATISTIQUES

20 Principales données statistiques sur l'industrie minérale au Canada, en 1997
21 Principales données statistiques sur l'industrie minérale au Canada, par région, en 1997
22 Principales données statistiques sur les industries de fabrication de produits minéraux au Canada, en 1997
23 Principales données statistiques sur les industries de fabrication de produits minéraux au Canada, en 1996
24 Principales données statistiques sur les industries de fabrication de produits minéraux au Canada, par région, en 1997
25 Principales données statistiques sur les industries de fabrication de produits minéraux au Canada, par région, en 1996
26 Principales données statistiques sur l'industrie minérale au Canada, de 1983 à 1997
27 Principales données statistiques sur les industries de fabrication de produits minéraux au Canada, de 1984 à 1997
28 Consommation de combustibles et d'électricité par l'industrie minérale au Canada, en 1997
29 Coût des combustibles et de l'électricité utilisés dans l'industrie des non-combustibles au Canada, de 1993 à 1997

SECTION 6 : EMPLOIS, TRAITEMENTS ET SALAIRES

30 Emplois dans l'industrie minérale canadienne, étape I – extraction et concentration des minéraux (activité totale), de 1961 à 1999
31 Emplois dans l'industrie canadienne des non-combustibles, étape I – extraction et concentration des minéraux (activité totale), de 1961 à 1999
32 Emplois dans l'industrie minérale canadienne, étape II – fusion et affinage (activité totale), de 1961 à 1999
33 Emplois dans l'industrie minérale canadienne, étape III – produits semi-ouvrés (activité totale), de 1961 à 1999
34 Emplois dans l'industrie minérale canadienne, étape III – produits semi-ouvrés non combustibles (activité totale), de 1961 à 1999
35 Emplois dans l'industrie minérale canadienne, étape IV – fabrication de produits minéraux métalliques (activité totale), de 1961 à 1999
36 Emplois dans les services auxiliaires aux mines, aux carrières et aux puits de pétrole au Canada, de 1961 à 1999
37 Emplois, traitements et salaires dans l'industrie minérale au Canada, de 1990 à 1997
38 Nombre d'employés salariés travaillant dans l'industrie des non-combustibles au Canada (mines de surface, mines souterraines et usines de traitement), de 1990 à 1997
39 Nombre d'ouvriers travaillant dans les mines et les usines de traitement, selon le sexe, employés dans l'industrie des non-combustibles au Canada, en 1997
40 Coût de la main-d'oeuvre dans les mines de métaux au Canada par rapport à la quantité de minerais extraits, de 1995 à 1997

41 Heures-personnes payées pour les employés de la production et des activités connexes; tonnes de pierres et de minerais extraits des carrières et des mines de métaux et exploitation d'autres minéraux au Canada, de 1992 à 1997
42 Moyenne des salaires hebdomadaires (incluant les heures supplémentaires) des employés rémunérés à l'heure dans les industries minière, de fabrication de produits minéraux et de l'exploitation forestière ainsi que dans le secteur forestier au Canada, de 1991 à 1999
43 Grèves et lock-out par industrie au Canada, de 1997 à 1999
44 Grèves et lock-out dans l'industrie minière et dans l'industrie de fabrication de produits minéraux au Canada, de 1997 à 1999
45 Salaires et traitements des travailleurs de l'industrie minière au Canada, par province et territoire et par catégorie, en 1996 et 1997

SECTION 7 : EXPLORATION ET EXPLOITATION MINIÈRE

46 Source de minerais extraits ou retirés de certaines catégories choisies de mines au Canada, de 1995 à 1997
47 Source de matières extraites ou retirées de certaines catégories choisies de mines au Canada, en 1997
48 Tonnage de pierres et de minerais extraits par l'industrie minière au Canada, de 1993 à 1997
49 Tonnage de pierres et de minerais extraits par l'industrie minière au Canada, de 1961 à 1997

SECTION 8 : TRANSPORT

50 Canada : minéraux bruts transportés par chemin de fer canadien, de 1996 à 1998
51 Canada : produits minéraux ouvrés transportés par chemin de fer canadien, de 1996 à 1998
52 Canada : minéraux bruts et produits minéraux ouvrés transportés par chemin de fer canadien, de 1961 à 1998
53 Canada : minéraux bruts chargés et déchargés (navigation au cabotage), en 1998
54 Canada : produits minéraux ouvrés chargés et déchargés (navigation au cabotage), en 1998
55 Canada : minéraux bruts et produits minéraux ouvrés chargés dans les ports canadiens (navigation au cabotage), de 1961 à 1998
56 Canada : minéraux bruts chargés et déchargés dans les ports canadiens pour le commerce maritime international, de 1996 à 1998
57 Canada : produits minéraux ouvrés chargés et déchargés dans les ports canadiens pour le commerce maritime international, de 1996 à 1998
58 Canada : minéraux bruts et produits minéraux ouvrés chargés dans les ports canadiens pour le commerce maritime international, de 1961 à 1998

SECTION 9 : INVESTISSEMENTS ET FINANCES

59 Dépenses d'immobilisations et de réparation par secteur industriel choisi au Canada, de 1998 à 2000
60 Dépenses d'immobilisations et de réparation de l'industrie minérale au Canada, par province et par territoire, de 1998 à 2000
61 Dépenses d'immobilisations et de réparation de l'industrie minérale et de l'industrie d'extraction du pétrole et du gaz au Canada, de 1998 à 2000

TABLEAU 1. PRODUCTION MINÉRALE AU CANADA, DE 1996 À 1999dpr

	Unité	1996		1997		1998		1999dpr	
	(milliers)	(quantité)	(milliers de dollars)	(quantité)	(milliers de dollars)	(quantité)	(milliers de dollars)	(quantité)	(milliers de dollars)
MÉTAUX									
Antimoine	kg	1 380	6 084	529	1 610	359	845	475	986
Bismuth	kg	150	1 598	196	1 956	186	2 078	264	2 941
Cadmium	kg	1 540	5 732	1 272	1 991	1 179	1 104	1 212	704
Calcium	kg	x	x	x	x	x	x	x	x
Césium, pollucite	kg	x	x	x	x	x	x	x	x
Cobalt	kg	2 150	164 918	2 168	154 408	2 262	158 643	2 015	114 013
Colombium (niobium)	kg	x	x	2 253	x	2 194	x	2 250	x
Cuivre	kg	652 499	2 059 285	647 779	2 050 869	690 762	1 695 820	580 036	1 361 344
Or	g	164 660	2 799 547	171 479	2 527 429	164 773	2 312 593	157 790	2 132 534
Ilménite	t	x	x	x	x	x	x	x	x
Indium	g	x	x	x	x	x	x	x	x
Minerai de fer	t	34 400	1 321 727	38 928	1 571 741	36 586	1 646 419	33 004	1 419 693
Fer (refonte)	t	x	x	x	x	x	x	x	x
Plomb	kg	241 751	254 564	170 847	147 612	150 019	117 615	156 102	117 389
Lithium	kg	x	x	x	x	x	x	x	x
Magnésium	kg	x	x	x	x	x	x	x	x
Molybdène	kg	8 789	100 196	7 594	87 582	8 099	98 752	6 293	75 695
Nickel	kg	182 404	1 920 348	180 624	1 775 898	197 947	1 411 167	177 229	1 562 986
Métaux du groupe platine	g	13 934	141 620	11 836	134 242	15 588	236 007	14 012	250 947
Sélénium	kg	694	7 140	592	5 045	398	2 960	438	3 264
Argent	kg	1 243	282 510	1 194	260 024	1 140	301 089	1 173	296 547
Tantale	kg	67	7 625	60	7 230	70	9 863	64	9 304
Tellure	kg	59	1 744	59	831	62	742	67	795
Uranium	kg	11 348	620 880	11 127	553 900	9 992	508 038	9 892	502 482
Zinc	kg	1 162 720	1 625 482	1 026 864	1 870 946	991 584	1 507 208	960 099	1 533 278
Total partiel			11 697 488		11 549 178		10 450 185		9 808 670
NON-MÉTAUX									
Amiante	t	506	256 722	420	214 910	321	167 386	345	162 450
Barytine	t	58	6 498	84	7 119	86	9 142	70	6 583
Diamants	ct	–	–	–	–	203	40 755	2 400	581 721
Pierres précieuses	kg	294	684	407	1 482	159	631	144	482
Graphite	t	x	x	x	x	x	x	x	x
Gypse	t	8 202	85 415	8 628	95 263	8 307	94 349	8 935	101 207
Dolomie magnésitique	t	x	x	x	x	x	x	x	x
Marne	t	x	x	x	x	x	x	x	x
Mica	t	x	x	x	x	x	x	x	x
Syénite à néphéline	t	606	46 690	648	51 319	636	53 405	693	57 979
Tourbe	t	901	141 019	1 054	146 404	1 125	166 542	1 216	168 767
Potasse	t	8 120	1 277 860	9 235	1 528 341	8 884	1 747 985	8 345	1 775 834
Sulfate de potassium	t	x	x	x	x	x	x	x	x
Pumice	t	x	x	x	x	x	x	x	x
Quartz	t	1 558	36 193	1 690	40 198	1 771	41 849	1 657	41 578
Sel	t	12 248	359 818	13 497	405 509	13 034	390 677	12 643	391 487
Serpentine	t	x	x	x	x	x	x	x	x
Stéatite, talc et pyrophyllite	t	77	15 151	72	14 908	72	15 545	77	19 068
Sulfate de sodium	t	323	30 964	285	29 040	258	27 080	245	23 441
Soufre élémentaire	t	9 450	83 805	8 272	84 129	8 404	62 109	8 792	80 716
Soufre dans les gaz de four de fusion	t	789	57 765	800	59 462	836	55 451	846	63 097
Dioxyde de titane	t	x	x	x	x	x	x	x	x
Trémolite	t	x	x	x	x	x	x	x	x
Zéolite	t	x	x	x	x	x	x	x	x
Total partiel			2 765 775		3 026 971		3 425 474		4 007 836
COMBUSTIBLES									
Charbon	t	75 860	1 936 050	78 670	1 920 150	75 360	1 764 770	72 310	1 484 390
Gaz naturel	milliers de m^3	153 578	8 734 860	156 171	10 719 153	160 515	10 893 493	163 384	13 696 400
Sous-produits du gaz naturel	m^3	26 657	2 838 702	26 427	2 599 598	26 666	1 763 072	26 075	2 347 254
Pétrole brut et dérivés du pétrole	m^3	117 620	19 071 725	123 827	17 837 834	128 401	12 940 149	122 448	18 894 009
Total partiel			32 581 337		33 076 735		27 361 484		36 422 053
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION									
Produits d'argile	$	x	110 218	x	136 324	x	135 814	x	165 713
Ciment	t	11 587	964 380	11 736	1 062 708	12 124	1 147 757	12 604	1 232 058
Chaux	t	2 402	202 579	2 477	213 038	2 461	214 966	2 538	235 621
Sable et gravier	t	213 831	772 590	225 494	829 190	225 338	875 226	218 458	881 659
Pierre	t	92 331	592 547	99 265	644 162	108 924	727 947	104 026	732 369
Total partiel			2 642 314		2 885 422		3 101 710		3 227 419
Total de tous les minéraux			49 686 894		50 538 306		44 338 853		53 465 978

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
$: dollar; – : néant; ct : carat; dpr : données provisoires; kg : kilogramme; m^3 : mètre cube; t : tonne; x : confidentiel.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Des données confidentielles sont incluses dans les totaux.

TABLEAU 2. VALEUR DE LA PRODUCTION MINÉRALE CANADIENNE, SA VALEUR PAR HABITANT ET LA POPULATION DU CANADA, DE 1973 À 1999

Année	Valeur de la production minérale					Valeur par habitant de la production minérale	Population du Canada
	Métaux	Non-métaux	Matériaux de construction	Combustibles	Total		
			(millions de dollars)			(dollars)	(milliers)
1973	3 947	615	678	3 227	8 467	375,31	22 560
1974	4 934	896	835	5 202	11 867	518,78	22 875
1975	5 022	939	959	6 653	13 574	584,86	23 209
1976	5 344	1 166	1 107	8 109	15 726	668,68	23 518
1977	6 031	1 363	1 249	9 873	18 516	778,11	23 796
1978	5 746	1 481	1 508	11 578	20 313	845,11	24 036
1979	8 006	1 870	1 646	15 117	26 638	1 097,25	24 277
1980	9 777	2 531	1 624	17 944	31 875	1 296,10	24 593
1981	8 841	2 714	1 777	19 046	32 378	1 300,32	24 900
1982	6 953	2 105	1 736	23 038	33 831	1 342,39	25 202
1983	7 528	2 021	1 836	27 154	38 539	1 513,95	25 456
1984	8 897	2 538	1 955	30 399	43 789	1 703,72	25 702
1985	8 745	2 736	2 128	31 120	44 730	1 724,23	25 942
1986	8 819	2 523	2 341	18 763	32 446	1 238,21	26 204
1987	10 962	2 381	2 744	20 274	36 361	1 369,53	26 550
1988	13 608	2 757	2 817	17 773	36 955	1 374,05	26 895
1989	13 982	2 706	2 860	19 785	39 333	1 436,61	27 379
1990	12 500	2 529	2 760	22 990	40 778	1 467,31	27 791
1991	10 462	2 407	2 376	19 945	35 190	1 251,42	28 120
1992	10 210	2 239	2 234	20 901	35 584	1 246,72	28 542
1993	8 871	2 147	2 312	23 214	36 545	1 262,48	28 947
1994	9 750	2 648	2 544	26 243	41 185	1 418,41	29 036
1995	12 173	2 906	2 530	25 759	43 367	1 477,38	29 354
1996	11 697	2 766	2 642	32 581	49 687	1 674,54	29 672
1997	11 549	3 027	2 885	33 077	50 538	1 685,33	29 987
1998	10 450	3 425	3 102	27 361	44 339	1 465,90	30 247
1999dpr	9 809	4 008	3 227	36 422	53 466	1 753,50	30 491

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
dpr : données provisoires.
Remarques : Depuis 1986, la bentonite, la diatomite et l'antimoniate de sodium sont inclus dans la rubrique « Minéraux industriels ». Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 3. VALEUR DE LA PRODUCTION MINÉRALE CANADIENNE, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET PAR CATÉGORIE DE MINÉRAUX, EN 1999dpr

Province/territoire	Métaux		Non-métaux		Matériaux de construction		Combustibles		Total	
	(milliers de dollars)	(pourcentage du total)	(milliers de dollars)	(pourcentage du total)	(milliers de dollars)	(pourcentage du total)	(milliers de dollars)	(pourcentage du total)	(milliers de dollars)	(pourcentage du total)
Terre-Neuve	902 059	9,20	1 292	0,03	45 379	1,41	979 591	2,69	1 928 321	3,61
Île-du-Prince-Édouard	–	–	3 541	0,09	1 358	0,04	–	–	4 899	0,01
Nouvelle-Écosse	–	–	126 135	3,15	93 701	2,90	165 584	0,45	385 420	0,72
Nouveau-Brunswick	597 934	6,10	191 994	4,79	45 989	1,42	21 600	0,06	857 517	1,60
Québec	2 187 717	22,30	770 458	19,22	568 150	17,60	–	–	3 526 325	6,60
Ontario	3 205 152	32,68	386 234	9,64	1 443 027	44,71	86 102	0,24	5 120 515	9,58
Manitoba	713 641	7,28	22 901	0,57	58 652	1,82	97 508	0,27	892 703	1,67
Saskatchewan	526 431	5,37	1 740 278	43,42	41 800	1,30	3 711 837	10,19	6 020 346	11,26
Alberta	145	. . .	133 594	3,33	509 752	15,79	28 356 207	77,85	28 999 698	54,24
Colombie-Britannique	1 222 318	12,46	49 688	1,24	410 742	12,73	2 745 159	7,54	4 427 908	8,28
Territoire du Yukon	61 756	0,63	–	–	2 094	0,06	27 108	0,07	90 958	0,17
Territoires du Nord-Ouest	41 613	0,42	581 721	14,51	6 774	0,21	231 357	0,64	861 464	1,61
Nunavut	349 904	3,57	–	–	–	0,00	–	–	349 904	0,65
Total	9 808 670	100,0	4 007 836	100,00	3 227 419	100,0	36 422 053	100,0	53 465 978	100,0

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
– : néant; . . . : quantité minime; dpr : données provisoires.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 4. VALEUR DE LA PRODUCTION MINÉRALE CANADIENNE, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET PAR CATÉGORIE DE MINÉRAUX, EN 1998

Province/territoire	Métaux		Non-métaux		Matériaux de construction		Combustibles		Total	
	(milliers de dollars)	(pourcentage du total)	(milliers de dollars)	(pourcentage du total)	(milliers de dollars)	(pourcentage du total)	(milliers de dollars)	(pourcentage du total)	(milliers de dollars)	(pourcentage du total)
Terre-Neuve	1 046 063	10,01	1 258	0,04	47 213	1,52	444 962	1,63	1 539 496	3,47
Île-du-Prince-Édouard	–	–	5 601	0,18	898	0,03	–	–	6 499	0,01
Nouvelle-Écosse	–	–	116 883	3,41	88 459	2,85	247 685	0,91	453 027	1,02
Nouveau-Brunswick	609 944	5,84	188 891	5,51	41 308	1,33	22 850	0,08	862 993	1,95
Québec	2 200 802	21,06	789 627	23,05	569 536	18,35	–	–	3 559 965	8,03
Ontario	3 281 933	31,40	375 446	10,96	1 341 377	43,25	66 639	0,24	5 065 395	11,42
Manitoba	808 445	7,74	19 917	0,58	64 796	2,09	73 912	0,27	967 070	2,18
Saskatchewan	551 444	5,28	1 707 945	49,86	40 956	1,32	2 495 903	9,12	4 796 247	10,82
Alberta	118	. . .	129 783	3,79	494 051	15,93	21 262 403	77,71	21 886 355	49,36
Colombie-Britannique	1 483 721	14,20	49 349	1,44	404 224	13,03	2 528 943	9,24	4 366 237	10,07
Territoire du Yukon	114 491	1,10	–	–	2 123	0,07	33 722	0,12	150 336	0,34
Territoires du Nord-Ouest	353 224	3,38	40 775	1,19	6 769	0,22	184 465	0,67	585 233	1,32
Total	10 450 185	100,0	3 425 475	100,0	3 101 710	100,0	27 361 484	100,0	44 338 853	100,0

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
– : néant; . . . : quantité minime.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 5. VALEUR DE LA PRODUCTION MINÉRALE CANADIENNE, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, DE 1992 À 1999

Province/territoire	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999dpr
				(millions de dollars)				
Alberta	17 056	18 925	21 119	20 676	26 218	26 671	21 886	29 000
Ontario	4 776	4 534	4 921	5 825	5 718	5 615	5 065	5 121
Saskatchewan	3 158	3 238	4 225	4 580	5 331	5 508	4 796	6 020
Colombie-Britannique	3 500	3 538	4 066	4 501	4 340	4 681	4 466	4 428
Québec	2 694	2 692	2 956	3 338	3 415	3 437	3 560	3 526
Manitoba	1 082	862	820	1 022	1 002	1 126	967	893
Terre-Neuve	706	699	837	878	906	1 038	1 539	1 928
Nouveau-Brunswick	910	772	862	1 021	955	953	863	858
Territoires du Nord-Ouest	681	585	680	766	780	799	585	861
Nouvelle-Écosse	523	554	608	560	593	481	453	385
Nunavut	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	350
Territoire du Yukon	496	141	86	196	425	225	150	91
Île-du-Prince-Édouard	2	4	3	4	4	3	6	5
Total	35 584	36 545	41 185	43 367	49 687	50 538	44 339	53 466

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
dpr : données provisoires; s.o. : sans objet.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 6. PRODUCTION DES PRINCIPAUX MINÉRAUX AU CANADA, EN 1998 ET 1999dpr

	Unité de mesure	Volume		Variations en pourcentage	Valeur		Variations en pourcentage
		1998	1999dpr	1999/1998	1998	1999dpr	1999/1998
		(milliers de tonnes, sauf indication contraire)			(millions de dollars)		
MÉTAUX							
Or	kg	164 773	157 790	–4,2	2 312,6	2 132,5	–7,8
Nickel		198	177	–10,5	1 411,2	1 563,0	10,8
Zinc		992	960	–3,2	1 507,2	1 533,3	1,7
Minerai de fer		36 586	33 004	–9,8	1 648,4	1 419,7	–13,8
Cuivre		691	580	–16,0	1 695,8	1 361,3	–19,7
Uranium	tU	9 992	9 892	–1,0	508,0	502,5	–1,1
Argent	t	1 140	1 173	2,9	301,1	296,5	–1,5
Métaux du groupe platine	kg	15 588	14 012	–10,1	236,0	250,9	6,3
Plomb		150	156	4,1	117,6	117,4	–0,2
Cobalt	t	2 262	2 015	–10,9	158,6	114,0	–28,1
Molybdène	t	8 099	6 293	–22,3	98,8	75,7	–23,3
NON-MÉTAUX							
Potasse (équivalent de K_2O)		8 884	8 345	–6,1	1 748,0	1 775,8	1,6
Diamant	milliers de ct	203	2 400	1 082,3	40,8	581,7	1 326,7
Sel		13 034	12 643	–3,0	390,7	391,5	0,2
Tourbe		1 125	1 216	8,1	166,5	168,8	1,3
Amiante		321	345	7,5	167,4	162,5	–2,9
Gypse		8 307	8 935	7,6	94,3	101,2	7,3
Soufre élémentaire		8 404	8 792	4,6	62,1	80,7	30,0
Soufre dans les gaz de four de fusion		836	846	1,2	55,5	63,1	13,8
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION							
Ciment		12 124	12 604	4,0	1 147,8	1 232,1	7,3
Sable et gravier		225 338	218 458	–3,1	875,2	861,7	–1,6
Pierre		108 924	104 026	–4,5	727,9	732,4	0,6
Chaux		2 481	2 538	3,1	215,0	235,6	9,6
Produits d'argile		n.d.	n.d.	n.d.	135,8	165,7	22,0
COMBUSTIBLES							
Pétrole brut	milliers de m^3	128 401	122 448	–4,6	12 940,1	18 894,0	46,0
Gaz naturel	millions de m^3	160 515	163 384	1,8	10 893,5	13 696,4	25,7
Sous-produits du gaz naturel	milliers de m^3	26 666	26 075	–2,2	1 763,1	2 347,3	33,1
Charbon		75 360	72 310	–4,0	1 764,8	1 484,4	–15,9

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada, *Production minérale du Canada – Calcul préliminaire*, nº du catalogue 26-202-XIB.
ct : carat; dpr : données provisoires; K_2O : oxyde de potassium; kg : kilogramme; m^3 : mètre cube; n.d. : non disponible; t : tonne; tU : tonne d'uranium.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 7. PRODUCTION DES PRINCIPAUX MINÉRAUX AU CANADA, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, EN 1999dpr

	Unité	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Territoire du Yukon	Territoires du Nord-Ouest	Nunavut	Total au Canada
	(milliers)														
Pétrole brut et dérivés du pétrole	m^3	5 762	–	394	–	–	247	590	21 465	89 494	2 854	–	1 643	–	122 448
	$	979 591	–	64 524	–	–	42 113	97 508	3 032 083	14 004 867	453 682	–	219 641	–	18 894 009
Gaz naturel	milliers de m^3	–	–	–	–	–	304	–	6 033	135 702	20 710	489	146	–	163 384
	$	–	–	–	–	–	43 989	–	545 978	11 632 596	1 435 013	27 108	11 716	–	13 696 400
Sous-produit du gaz naturel	m^3	–	–	–	–	–	–	–	63	25 510	502	–	–	–	26 075
	$	–	–	–	–	–	–	–	6 496	2 289 074	51 684	–	–	–	2 347 254
Or	g	1 400	–	–	220	37 492	76 221	8 207	1 703	11	24 933	4 537	3 087	–	157 790
	$	18 916	–	–	2 978	506 704	1 030 128	110 914	23 010	145	336 968	61 316	41 455	–	2 132 534
Potasse (équivalent de K_2O)	t	–	–	–	x	–	–	–	x	–	–	–	–	–	8 345
	$	–	–	–	x	–	–	–	x	–	–	–	–	–	1 775 834
Nickel	kg	–	–	–	–	19 943	126 514	30 773	–	–	–	–	–	–	177 229
	$	–	–	–	–	175 877	1 115 726	271 383	–	–	–	–	–	–	1 562 986
Zinc	kg	–	–	–	285 698	176 380	87 708	88 256	308	–	125 490	–	–	156 258	960 099
	$	–	–	–	456 260	281 679	140 070	140 944	493	–	200 407	–	–	313 425	1 533 278
Charbon	t	–	–	1 560	260	–	–	–	11 590	33 970	24 930	–	–	–	72 310
	$	–	–	101 060	21 600	–	–	–	127 280	429 670	804 780	–	–	–	1 484 390
Minerai de fer	t	18 540	–	–	–	14 375	–	–	–	–	89	–	–	–	33 004
	$	882 991	–	–	–	x	–	–	–	–	x	–	–	–	1 419 693
Cuivre	kg	–	–	–	10 562	125 163	209 580	52 020	168	–	182 543	–	–	–	580 036
	$	–	–	–	24 788	293 758	491 884	122 091	394	–	428 429	–	–	–	1 361 344
Ciment	t	x	–	x	–	2 758	5 530	–	–	x	1 679	–	–	–	12 604
	$	x	–	x	–	229 897	510 532	–	–	x	171 537	–	–	–	1 232 058
Sable et gravier	t	3 728	260	2 409	4 661	23 940	86 705	9 627	12 320	40 171	33 558	621	458	–	218 458
	$	17 904	1 358	10 820	x	64 554	321 663	x	x	196 066	163 398	2 094	2 175	–	861 659
Pierre	t	2 516	–	7 005	3 667	29 791	49 602	4 547	–	488	6 156	–	255	–	104 026
	$	16 553	–	42 094	22 582	211 029	360 238	22 503	–	4 865	47 906	–	4 599	–	732 369
Diamants	carats	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2 400	–	2 400
	$	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	581 721	–	581 721
Uranium	kg	–	–	–	–	–	–	–	9 892	–	–	–	–	–	9 892
	$	–	–	–	–	–	–	–	502 482	–	–	–	–	–	502 482
Dioxyde de titane	t	–	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–	–	–	x
	$	–	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–	–	–	x
Sel	t	–	–	x	x	x	7 787	–	727	1 259	–	–	–	–	12 643
	$	–	–	x	x	x	246 231	–	30 510	22 623	–	–	–	–	391 487
Argent	kg	1	–	–	220	186	216	35	0	–	497	2	1	16	1 173
	$	152	–	–	55 733	47 048	54 552	8 801	53	–	125 570	440	158	4 040	296 547
Fonte refondue	t	–	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–	–	–	x
	$	–	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–	–	–	x
Métaux du groupe platine	g	–	–	–	–	–	x	x	–	–	–	–	–	–	14 012
	$	–	–	–	–	–	x	x	–	–	–	–	–	–	250 947
Chaux	t	–	–	–	x	x	1 384	x	–	x	x	–	–	–	2 538
	$	–	–	–	x	x	121 913	x	–	x	x	–	–	–	235 621
Tourbe	t	2	43	x	444	372	–	x	x	178	–	–	–	–	1 216
	$	417	3 541	x	57 558	49 864	–	x	x	26 511	–	–	–	–	168 767
Produits d'argile	$	x	–	x	–	x	128 682	–	x	x	x	–	–	–	165 713
Amiante	t	–	–	–	–	345	–	–	–	–	–	–	–	–	345
	$	–	–	–	–	162 450	–	–	–	–	–	–	–	–	162 450
Plomb	kg	–	–	–	72 925	–	–	–	–	–	40 041	–	–	43 136	156 102
	$	–	–	–	54 839	–	–	–	–	–	30 111	–	–	32 438	117 389
Total des principaux minéraux	$	1 927 446	4 899	302 761	845 872	3 384 807	4 840 957	848 611	5 982 233	28 915 237	4 279 430	90 958	861 464	349 904	52 634 580
Total de tous les minéraux	$	1 928 321	4 899	385 420	857 517	3 526 325	5 120 515	882 703	6 020 346	28 999 698	4 427 908	90 958	861 464	349 904	53 465 978
Principaux minéraux en pourcentage de tous les minéraux		100,0	100,0	78,6	98,6	96,0	94,5	95,1	99,4	99,7	96,6	100,0	100,0	100,0	98,4

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
$: dollar; – : néant; dpr : données provisoires; g : gramme; K_2O : oxyde de potassium; kg : kilogramme; m^3 : mètre cube; t : tonne; x : confidentiel.
Remarques : Certains minéraux ne sont pas inclus dans les principaux minéraux en raison de la confidentialité des données. Des données confidentielles sont incluses dans le « Total de tous les minéraux ».
Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 8. POSITION QU'OCCUPE LE CANADA DANS LE MONDE COMME PRODUCTEUR DE CERTAINS MINÉRAUX IMPORTANTS, EN 1998[dpr]

		Production mondiale	Ordre des cinq principaux pays				
			1	2	3	4	5
Potasse (équivalent de K_2O) [production des mines]	milliers de t	25 881	**Canada**	CEI	Allemagne	Israël	États-Unis
	% du total mondial		**9 201**	6 915	3 585	1 670	1 300
			35,6	26,7	13,9	6,5	5,0
Uranium (concentrés d'U) [production des mines]	t	33 969	**Canada**	Australie	Niger	Namibie	Russie
	% du total mondial		**11 041[e]**	4 901	3 713	2 778	2 000
			32,,5	14,4	10,9	8,2	5,9
Nickel (production des mines)	milliers de t	1 113	Russie	**Canada**	Australie	Nouvelle-Calédonie	Indonésie
	% du total mondial		235	**208**	144	125	74
			21,1	**18,7**	12,9	11,3	6,7
Zinc (production des mines)	milliers de t	7 644	Chine	**Canada**	Australie	Pérou	États-Unis
	% du total mondial		1 273	**1 065**	1 059	869	755
			16,7	**13,9**	13,9	11,4	9,9
Cadmium (produits affinés)	t	19 636	Japon	**Canada**	Chine	États-Unis	Belgique
	% du total mondial		2 336	**2 067**	2 000	1878	1 318
			11,9	**10,5**	10,2	9,6	6,7
Amiante (production des mines)	milliers de t	1 925	CEI	Chine	**Canada**	Brésil	Zimbabwe
	% du total mondial		630	440	**302**	198	130
			32,7	22,9	**15,7**	10,3	6,8
Concentrés de titane (ilménite, rutile, scories)	milliers de t	7 126[e]	Australie	Afrique du Sud	**Canada**	États-Unis	Norvège
	% du total mondial		2 644	1 220	**950**	601	590
			37,1	17,1	**13,3**	11,8	8,3
Aluminium (métal de première fusion)	milliers de t	22 579	États-Unis	CEI	**Canada**	Chine	Australie
	% du total mondial		3 713	3 005	**2 374**	2 285	1 626
			16,4	13,3	**10,5**	10,1	7,2
Métaux du groupe platine (production des mines)	kg	289 107	Afrique du Sud	Russie	**Canada**	États-Unis	Japon
	% du total mondial		188 000	67 500	**15 287**	13 840	2 550
			65,0	23,3	**5,3**	4,8	0,9
Sel (production des mines)	milliers de t	185 996	États-Unis	Chine	Allemagne	**Canada**	Inde
	% du total mondial		41 200	30 800	15 700	**13 296**	9 500
			22,2	16,6	8,4	**7,1**	5,1
Or (production des mines)	t	2 443	Afrique du Sud	États-Unis	Australie	**Canada**	Chine
	% du total mondial		464	366	309	**166**	158
			19,0	15,0	12,6	**6,8**	6,5
Molybdène (teneur en Mo) [production des mines]	t	135 476	États-Unis	Chine	Chili	**Canada**	Mexique
	% du total mondial		53 300	30 000	25 298	**8 469**	5949
			39,3	22,1	18,7	**6,3**	4,4
Cuivre (production des mines)	milliers de t	12 183	Chili	États-Unis	Indonésie	**Canada**	Australie
	% du total mondial		3 687	1 859	809	**705**	607
			30,3	15,3	6,6	**5,8**	5,0
Gypse (production des mines)	milliers de t	107 867	États-Unis	Thaïlande	Chine	Iran	**Canada**
	% du total mondial		19 000	9 000	9000	9 000	**8 967**
			17,6	8,3	8,3	8,3	**8,3**
Cobalt (expéditions)	t	25 154	Zambie	Rép. dém. du Congo	Russie	Cuba	**Canada**
	% du total mondial		7 000	4 490	4 000	2 200	**2 015**
			27,8	17,9	15,9	8,7	**8,0**
Plomb (production des mines)	milliers de t	3 117	Chine	Australie	États-Unis	Pérou	**Canada**
	% du total mondial		710	618	491	257	**189**
			22,3	19,5	15,5	8,1	**5,9**

Sources : Ressources naturelles Canada, établi à partir de *World Nonferrous Metal Statistics* et de l'*Annuaire des métaux du Canada*; Geological Survey des États-Unis.
CEI : Communauté des États indépendants; Rép. dém. du Congo : République démocratique du Congo.
% : pourcentage; dpr : données provisoires; e : estimation; K_2O : oxyde de potassium; kg : kilogramme; Mo : molybdène; t : tonne; U : uranium.
[e] Comprend les tonnes d'uranium (tU) récupérées par les producteurs d'Elliot Lake à partir des installations d'enrichissement et de conversion des déchets.

TABLEAU 9. PRODUIT INTÉRIEUR BRUT DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE, DE L'EXPLOITATION MINIÈRE ET DE LA FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX AU CANADA, AU COÛT DES FACTEURS EN PRIX DE 1992, DE 1992 À 1999

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
				(millions de dollars)				
Total de la production industrielle[1]	141 603	148 010	157 505	164 706	167 496	176 658	180 797	189 910
Total de l'exploitation minière	23 084	23 942	25 067	25 932	26 398	27 583	27 502	26 721
MÉTAUX								
Mines d'or	1 203	1 162	1 061	1 048	1 154	1 221	1 165	1 089
Autres mines de métaux	3 358	3 077	2 745	2 797	2 814	2 599	2 666	2 410
Mines de fer	433	421	499	501	533	580	567	478
COMBUSTIBLES								
Pétrole brut et gaz naturel	14 001	14 708	15 412	15 881	16 060	16 532	17 002	16 590
NON-MÉTAUX								
Amiante	110	101	102	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Non-métaux divers	200	223	264	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Potasse	706	655	792	845	743	835	851	778
Sel	147	142	167	142	162	180	174	164
Charbon	797	929	966	1 017	1 043	1 066	1 002	960
Carrières et sablières	562	609	679	757	772	787	901	940
SERVICES RELIÉS À L'EXTRACTION DES MINÉRAUX	1 537	1 915	2 380	2 587	2 785	3 453	2 831	2 681
FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX								
Métaux de première fusion	5 293	5 617	5 648	5 809	6 019	6 272	6 339	6 458
Acier de première fusion	2 035	2 292	2 347	2 388	2 414	2 498	2 425	2 529
Tuyaux et tubes d'acier	333	422	457	425	504	582	575	579
Fonderies de fer	478	514	498	501	501	537	523	496
Fusion et affinage de produits non ferreux	1 775	1 633	1 600	1 641	1 722	1 728	1 790	1 739
Coulée, laminage et extrusion	672	756	744	764	878	927	1 026	1 116
Produits minéraux non métalliques	2 547	2 589	2 656	2 704	2 871	3 117	3 405	3 684
Ciment	319	339	375	370	393	421	435	451
Produits en béton	408	358	384	433	419	477	515	582
Béton prêt à l'emploi	407	453	461	423	460	476	519	548
Verre et produits en verre	582	609	626	634	677	766	920	1 033
Divers produits minéraux non métalliques	831	830	810	844	922	977	1 008	1 070
Produits du pétrole et du charbon	975	982	1 029	1 044	1 094	1 106	1 100	1 134

Sources : Ressources naturelles Canada, Statistique Canada.
s.o. : sans objet.
[1] La production industrielle comprend l'exploitation minière, l'exploitation de carrières et de puits de pétrole, la fabrication de produits minéraux et autres industries des services publics.

TABLEAU 10. PRODUIT INTÉRIEUR BRUT PAR INDUSTRIE AU CANADA, AU COÛT DES FACTEURS EN PRIX DE 1992, DE 1992 À 1999

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(millions de dollars)							
Produit intérieur brut, toutes les industries	604 275	618 422	645 956	663 082	673 088	700 804	721 003	750 040
Agriculture	10 260	11 127	11 391	11 682	12 281	12 296	12 809	13 562
Pêche et piégeage	1 026	1 059	865	704	727	788	780	768
Exploitation forestière et secteur forestier	4 031	4 243	4 442	4 645	4 348	4 326	4 234	4 554
Mines (y compris le traitement), carrières et puits de pétrole	23 054	23 942	25 067	25 932	26 398	27 593	27 502	26 721
Fabrication	96 181	101 101	108 859	114 239	116 186	124 064	126 850	136 867
Construction	37 112	35 774	36 880	35 661	36 909	40 213	40 242	41 754
Transport et entreposage	26 078	27 109	29 380	30 368	31 132	32 948	33 576	35 074
Communications	19 541	19 096	19 886	20 641	21 084	21 885	23 392	26 523
Services d'électricité, de gaz et d'aqueduc	22 368	22 967	23 629	24 534	24 912	25 001	24 445	25 322
Commerce de gros	30 892	31 435	34 194	34 696	35 732	38 489	41 286	45 943
Commerce de détail	35 262	36 537	38 793	40 282	40 890	43 168	44 778	46 545
Finances, assurances et biens immobiliers	97 577	100 556	105 182	108 183	110 754	114 842	117 976	120 683
Services aux collectivités, aux entreprises et aux personnes	27 782	29 227	30 874	33 385	34 622	37 250	40 291	43 442
Services gouvernementaux	45 409	45 401	45 725	45 646	44 618	44 088	44 610	45 500

Source : Statistique Canada.

TABLEAU 11. CANADA : ÉTAPE I À ÉTAPE IV, EXPORTATIONS NATIONALES DES MINÉRAUX ET PRODUITS DE MINÉRAUX, DE 1997 À 1999

	Unité de mesure	1997		1998		1999dpr	
	(milliers)	(quantité)	(milliers de dollars)	(quantité	(milliers de dollars)	(quantité)	(milliers de dollars)
MÉTAUX							
Aluminium	n.d.	n.d.	7 127 364	n.d.	7 116 487	n.d.	7 210 216
Antimoine	kg	244	875	769	1 403	58	491
Bismuth	kg	135	1 415	175	2 015	188	2 102
Cadmium	kg	2 622	5 612	2 097	3 205	2 231	3 789
Calcium métal	kg	5 687	4 298	5 621	3 743	1 970	2 571
Chrome	kg	7 902	33 642	7 074	31 939	6 436	30 111
Cobalt	kg	6 356	431 471	7 049	472 106	6 539	295 153
Cuivre	n.d.	n.d.	2 929 108	n.d.	2 432 249	n.d.	1 992 081
Or	n.d.	n.d.	3 485 710	n.d.	3 384 921	n.d.	2 811 480
Fer et acier	n.d.	n.d.	8 500 141	n.d.	9 612 605	n.d.	9 808 711
Minerai de fer	t	32 340	1 262 406	30 293	1 289 784	26 477	1 052 194
Plomb	n.d.	n.d.	334 083	n.d.	275 946	n.d.	280 462
Magnésium et composés de magnésium	kg	106 592	252 921	111 569	273 404	118 011	251 523
Molybdène	kg	11 303	91 702	10 778	67 770	10 663	47 307
Nickel	n.d.	n.d.	2 119 922	n.d.	1 927 514	n.d.	1 696 442
Métaux du groupe platine	n.d.	n.d.	182 857	n.d.	207 882	n.d.	204 219
Argent	n.d.	n.d.	350 772	n.d.	508 457	n.d.	488 162
Étain	n.d.	n.d.	17 343	n.d.	13 791	n.d.	11 782
Métaux de titane	kg	44 346	16 678	30 178	17 134	34 127	39 620
Uranium et thorium	n.d.	n.d.	970 889	n.d.	786 159	n.d.	700 600
Zinc	kg	1 121 286	1 789 170	1 088 406	1 552 139	1 029 140	1 587 723
Autres métaux	n.d.	57 696	4 095 422	60 386	4 774 704	64 286	4 980 602
Total partiel			34 003 801		34 755 357		33 497 341
NON-MÉTAUX							
Amiante	n.d.	n.d.	308 350	n.d.	264 272	n.d.	271 021
Barytine et withérite	t	21	5 907	25	9 158	16	6 061
Diamants	t	n.d.	13 660	110	6 869	n.d.	14 002
Graphite	n.d.	n.d.	132 581	n.d.	134 099	n.d.	105 866
Gypse	n.d.	n.d.	258 927	n.d.	341 551	n.d.	461 598
Mica	t	16	9 240	18	11 289	24	14 145
Syénite à néphéline	t	372	50 498	338	52 205	331	48 976
Tourbe	n.d.	n.d.	288 094	n.d.	320 963	n.d.	329 792
Potasse et composés de potassium	kg	14 647 353	1 752 693	14 278 282	1 978 593	14 355 031	2 109 328
Sel et composés de sodium	t	4 727	503 537	5 228	543 058	4 862	492 708
Silice et composés de silice	t	n.d.	18 370	n.d.	16 923	n.d.	22 179
Soufre et composés de soufre	t	8 185	468 190	6 900	359 787	5 844	307 911
Talc, stéatite et pyrophyllite	t	26	8 010	30	10 227	44	17 687
Oxydes de titane	kg	79 185	172 758	83 939	211 332	82 285	212 441
Autres non-métaux	n.d.	4 344 890	2 842 064	3 835 200	2 804 192	4 181 219	2 948 079
Total partiel		n.d.	6 862 879	n.d.	7 064 518	n.d.	7 361 794
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION							
Ciment	n.d.	n.d.	573 844	n.d.	627 716	n.d.	734 531
Argile et produits d'argile	n.d.	n.d.	44 475	n.d.	39 821	n.d.	45 138
Chaux	kg	224 233	27 203	171 447	21 300	96 081	13 214
Sable et gravier	t	1 809	15 680	1 999	19 723	2 874	25 713
Pierre	n.d.	4 122	117 019	4 181	138 546	3 121	154 158
Autres matériaux de construction	n.d.	818 622	89 655	1 000 277	113 425	2 442 607	137 641
Total partiel		n.d.	847 876	n.d.	960 531	n.d.	1 110 395
COMBUSTIBLES							
Charbon et coke	t	36 158	2 734 570	33 491	2 522 542	34 085	2 032 647
Gaz naturel	milliers de m^3	81 795	8 625 631	89 163	8 967 101	94 380	11 021 970
Sous-produits du gaz naturel	milliers de m^3	8	1 161 236	9	863 115	8	979 309
Pétrole	n.d.	n.d.	17 003 934	n.d.	12 949 875	n.d.	15 030 687
Autres combustibles	kg	163 634	257 592	163 828	269 669	169 830	249 421
Total partiel		n.d.	29 782 963	n.d.	25 572 302	n.d.	29 314 034
Exportations nationales totales des minéraux (incluant les combustibles)		n.d.	71 497 519	n.d.	68 352 708	n.d.	71 283 564
Exportations nationales totales de l'économie		n.d.	281 255 740	n.d.	297 451 300	n.d.	330 409 547

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
dpr : données provisoires; kg : kilogramme; m^3 : mètre cube; n.d. : non disponible ou sans objet; t : tonne.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 12. CANADA : ÉTAPE I À ÉTAPE IV, IMPORTATIONS DES MINÉRAUX ET PRODUITS DE MINÉRAUX, DE 1997 À 1999

	Unité de mesure	1997		1998		1999dpr	
	(milliers)	(quantité)	(milliers de dollars)	(quantité	(milliers de dollars)	(quantité)	(milliers de dollars)
MÉTAUX							
Aluminium	n.d.	n.d.	3 826 154	n.d.	4 372 743	n.d.	4 438 861
Antimoine	kg	2 514	11 017	2 671	9 749	2 618	8 396
Bismuth	kg	237	3 043	220	2 426	182	1 564
Cadmium	kg	487	1 341	35	607	65	887
Calcium métal	kg	53 902	40 576	74 777	47 562	101 519	48 383
Chrome	kg	104 999	97 949	96 022	94 036	98 959	80 868
Cobalt	kg	1 213	63 955	1 522	82 975	1 187	37 432
Cuivre	n.d.	n.d.	1 810 273	n.d.	1 626 759	n.d.	1 659 267
Or	n.d.	n.d.	1 438 458	n.d.	1 577 846	n.d.	1 059 555
Fer et acier	n.d.	n.d.	12 912 016	n.d.	15 463 893	n.d.	15 441 634
Minerai de fer	t	7 148	357 847	7 279	389 217	7 358	378 638
Plomb	n.d.	n.d.	557 337	n.d.	596 860	n.d.	547 853
Magnésium et composés de magnésium	kg	326 106	203 457	277 286	186 692	199 939	211 265
Molybdène	kg	3 677	40 489	4 216	41 009	5 027	39 316
Nickel	n.d.	n.d.	598 621	n.d.	640 843	n.d.	374 728
Métaux du groupe platine	g	266 556	228 667	215 526	182 448	n.d.	181 516
Argent	n.d.	n.d.	142 555	n.d.	136 916	n.d.	133 485
Étain	n.d.	n.d.	59 242	n.d.	61 768	n.d.	74 012
Métaux de titane	kg	11 460	73 751	8 327	94 962	7 832	68 247
Uranium et thorium	n.d.	n.d.	221 025	n.d.	223 768	n.d.	295 287
Zinc	n.d.	n.d.	275 863	n.d.	234 800	n.d.	262 609
Autres métaux	n.d.	86 950	8 291 411	97 698	9 957 426	90 290	10 829 715
Total partiel			31 255 047		36 005 306		36 173 318
NON-MÉTAUX							
Amiante	n.d.	n.d.	85 319	n.d.	81 052	n.d.	102 928
Barytine et withérite	t	22	2 994	14	2 479	56	7 163
Diamants	n.d.	n.d.	223 942	n.d.	251 158	n.d.	295 665
Graphite	n.d.	n.d.	368 882	n.d.	447 326	n.d.	505 651
Gypse	n.d.	n.d.	30 702	n.d.	36 145	n.d.	46 356
Mica	t	4	12 369	5	11 485	5	13 266
Syénite à néphéline	n.d.	...	12	...	3	...	13
Tourbe	n.d.	n.d.	1 289	n.d.	2 743	n.d.	1 815
Potasse et composés de potassium	kg	n.d.	39 055	118 381	41 572	106 888	37 378
Sel et composés de sodium	t	2 306	318 161	1 928	308 362	2 450	326 733
Silice et composés de silice	kg	n.d.	125 731	n.d.	143 386	n.d.	195 782
Soufre et composés de soufre	kg	152	19 089	191	21 943	195	21 037
Talc, stéatite et pyrophyllite	kg	56	13 072	47	12 173	58	14 541
Oxydes de titane	kg	110 846	230 258	116 794	269 981	111 959	276 401
Autres non-métaux	n.d.	602 913	3 483 442	827 965	3 966 302	820 400	4 328 399
Total partiel			4 954 317		5 596 090		6 173 125
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION							
Ciment	n.d.	n.d.	188 157	n.d.	210 285	n.d.	210 829
Argile et produits d'argile	n.d.	n.d.	762 927	n.d.	883 009	n.d.	940 573
Chaux	kg	47 382	6 380	33 988	5 752	54 515	7 724
Sable et gravier	t	3 207	17 621	3 068	18 956	3 034	17 993
Pierre	n.d.	3 391	103 907	4 051	133 071	4 306	135 342
Autres matériaux de construction	n.d.	9 191	68 560	5 834	80 035	7 342	84 504
Total partiel			1 147 552		1 331 108		1 396 965
COMBUSTIBLES							
Charbon et coke	t	15 939	879 164	20 881	1 141 527	20 948	1 117 026
Gaz naturel	milliers de m³	953	137 292	734	104 003	630	87 885
Sous-produits du gaz naturel	milliers de m³	...	56 091	...	56 798	...	71 289
Pétrole	n.d.	n.d.	11 428 057	n.d.	9 053 958	n.d.	9 765 972
Autres combustibles	n.d.	n.d.	347 620	n.d.	442 675	n.d.	495 193
Total partiel			12 848 824		10 798 961		11 537 345
Importations totales des minéraux (incluant les combustibles)			50 205 740		53 731 464		55 280 753
Importations totales de l'économie			272 855 758		298 381 900		319 909 580

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
. . . : quantité minime; dpr : données provisoires; g : gramme; kg : kilogramme; m³ : mètre cube; n.d. : non disponible ou sans objet; t : tonne.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 13. CANADA : ÉTAPE I À ÉTAPE IV, VALEUR DES EXPORTATIONS DES MINÉRAUX ET PRODUITS DE MINÉRAUX, PAR DESTINATION, EN 1999[dpr]

	États-Unis	Union européenne	Japon	Mexique	Autres pays	Total
			(milliers de dollars)			
MÉTAUX						
Aluminium	6 363 657	356 023	297 034	22 684	170 818	7 210 216
Antimoine	491	–	–	–	–	491
Bismuth	1 236	481	405	–	–	2 102
Cadmium	1 957	1 333	412	–	87	3 789
Calcium métal	597	1 771	44	–	159	2 571
Chrome	29 789	30	–	–	312	30 111
Cobalt	41 131	67 857	56 722	10	129 433	295 153
Cuivre	1 631 100	99 385	148 835	47	112 714	1 992 081
Or	2 691 453	2 918	39 688	4 625	72 796	2 811 480
Fer et acier	9 362 031	159 574	21 115	34 278	231 713	9 808 711
Minerai de fer	306 409	630 545	19 813	–	95 427	1 052 194
Plomb	218 436	43 405	669	245	17 707	280 462
Magnésium et composés de magnésium	207 934	27 078	5 095	–	11 416	251 523
Molybdène	12 729	17 481	15 455	–	1 642	47 307
Nickel	505 569	495 225	66 150	328	629 170	1 696 442
Métaux du groupe platine	100 892	102 296	1 023	–	18	204 219
Argent	436 679	23 119	24 609	12	743	488 162
Étain	10 777	492	134	–	379	11 782
Métaux de titane	38 065	1 111	67	–	377	39 620
Uranium et thorium	500 044	198 537	7 011	2 637	24 371	700 600
Zinc	1 064 458	342 897	19 951	52	160 365	1 587 723
Autres métaux	4 251 161	318 733	140 161	32 725	237 824	4 980 602
Total partiel	27 770 575	2 858 261	864 393	97 643	1 897 471	33 497 341
NON-MÉTAUX						
Amiante	76 084	11 985	39 687	10 898	132 767	271 021
Barytine et withérite	5 485	–	–	–	576	6 061
Diamants	13 870	132	–	–	–	14 002
Graphite	77 632	6 383	126	5 117	16 608	105 866
Gypse	459 076	430	55	–	2 037	461 598
Mica	10 964	425	1 991	–	765	14 145
Syénite à néphéline	42 453	1 541	717	182	4 083	48 976
Tourbe	296 536	10 651	14 286	17	8 302	329 792
Potasse et composés de potassium	1 137 224	53 603	84 228	1 965	832 308	2 109 328
Sel et composés de sodium	447 590	1 474	7 268	426	35 950	492 708
Silice et composés de silice	17 999	57	–	24	4 099	22 179
Soufre et composés de soufre	70 766	–	574	22 121	214 450	307 911
Talc, stéatite et pyrophyllite	17 651	21	16	–	. . .	17 687
Oxydes de titane	203 497	3 380	–	–	5 564	212 441
Autres non-métaux	2 777 602	86 496	10 181	1 945	91 855	2 948 079
Total partiel	5 654 429	156 178	159 129	42 695	1 349 364	7 361 794
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION						
Ciment	724 303	2 861	2 171	–	5 196	734 531
Argile et produits d'argile	38 389	3 996	167	. . .	2 606	45 138
Chaux	13 214	–	–	–	–	13 214
Sable et gravier	23 849	1	–	–	1 863	25 713
Pierre	138 069	6 734	4 440	–	4 915	154 158
Autres matériaux de construction	127 740	1 163	788	2 380	5 570	137 641
Total partiel	1 065 544	14 755	7 566	2 380	20 150	1 110 395
COMBUSTIBLES						
Charbon et coke	180 080	308 002	886 450	17 795	631 340	2 032 647
Gaz naturel	11 021 954	–	–	–	16	11 021 970
Sous-produits du gaz naturel	979 308	–	–	–	1	979 309
Pétrole	14 745 154	33 321	37 255	146	214 811	15 030 687
Autres combustibles	218 068	10 844	2 825	12	17 672	249 421
Total partiel	27 144 544	352 167	926 530	17 953	863 840	29 314 034
Exportations nationales totales des minéraux	61 644 092	3 381 381	1 966 618	160 671	4 130 825	71 283 564

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
– : néant; . . . : quantité minime; [dpr] : données provisoires.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 14. CANADA : ÉTAPE I À ÉTAPE IV, VALEUR DES IMPORTATIONS DES MINÉRAUX ET PRODUITS DE MINÉRAUX, PAR ORIGINE, EN 1999[dpr]

	États-Unis	Union européenne	Japon	Mexique	Autres pays	Total
			(milliers de dollars)			
MÉTAUX						
Aluminium	3 322 624	267 809	10 728	4 055	833 645	4 438 861
Antimoine	5 295	2 205	15	–	881	8 396
Bismuth	1 289	102	–	–	173	1 564
Cadmium	508	369	1	7	2	887
Calcium métal	36 649	7 005	53	–	4 676	48 383
Chrome	23 714	5 188	1 794	2 566	47 606	80 868
Cobalt	13 018	6 287	2 358	–	15 769	37 432
Cuivre	1 169 109	128 383	9 531	20 988	331 256	1 659 267
Or	659 257	20 242	197	3 330	376 529	1 059 555
Fer et acier	11 344 281	1 429 743	695 346	324 174	1 648 090	15 441 634
Minerai de fer	346 333	779	1	1	31 524	378 638
Plomb	439 506	26 662	12 654	16 474	52 357	547 653
Magnésium et composés de magnésium	125 850	11 860	731	370	72 454	211 265
Molybdène	31 421	2 088	23	938	4 846	39 316
Nickel	171 405	56 749	62 178	13 793	70 603	374 728
Métaux du groupe platine	88 429	34 711	5	6	58 365	181 516
Argent	55 895	11 080	898	27 062	38 550	133 485
Étain	47 917	2 724	13	319	23 039	74 012
Métaux de titane	48 620	11 484	4 059	–	4 084	68 247
Uranium et thorium	41 338	9 599	179	...	244 171	295 287
Zinc	196 769	10 526	268	10 920	44 126	262 609
Autres métaux	7 104 689	905 602	208 019	1 047 733	1 563 673	10 829 715
Total partiel	25 273 916	2 951 197	1 009 051	1 472 736	5 466 419	36 173 318
NON-MÉTAUX						
Amiante	90 056	1 915	3 465	2 186	5 306	102 928
Barytine et withérite	2 593	409	–	–	4 161	7 163
Diamants	48 160	94 595	117	–	152 793	295 665
Graphite	370 908	52 581	36 234	2 103	43 825	505 651
Gypse	37 753	2 876	66	2 923	2 738	46 356
Mica	9 385	2 927	243	–	710	13 265
Syénite à néphéline	...	–	–	–	13	13
Tourbe	413	605	–	...	797	1 815
Potasse et composés de potassium	31 296	2 725	36	25	3 294	37 376
Sel et composés de sodium	279 372	23 735	755	5 345	17 526	326 733
Silice et composés de silice	173 110	14 361	5 266	127	2 918	195 782
Soufre et composés de soufre	20 078	830	2	1	126	21 037
Talc, stéatite et pyrophyllite	14 196	55	181	–	109	14 541
Oxydes de titane	189 542	71 082	1 529	1	14 247	276 401
Autres non-métaux	3 391 837	390 752	91 589	97 234	356 989	4 328 399
Total partiel	4 658 699	659 448	139 483	109 945	605 552	6 173 125
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION						
Ciment	178 002	9 143	1 753	4 798	17 133	210 829
Argile et produits d'argile	366 327	287 053	26 760	45 513	214 920	940 573
Chaux	7 672	7	–	–	45	7 724
Sable et gravier	17 784	74	3	5	127	17 993
Pierre	55 780	42 659	6	1 943	34 954	135 342
Autres matériaux de construction	64 722	10 930	569	1 862	6 421	84 504
Total partiel	690 287	349 866	29 091	54 121	273 600	1 396 965
COMBUSTIBLES						
Charbon et coke	1 039 795	3 013	4 895	19	69 304	1 117 026
Gaz naturel	87 725	5	1	–	154	87 885
Sous-produits du gaz naturel	70 443	109	22	–	695	71 269
Pétrole	2 301 456	1 993 080	4 907	267 138	5 199 391	9 765 972
Autres combustibles	438 525	47 385	4 115	2 060	3 108	495 193
Total partiel	3 937 944	2 043 592	13 940	269 217	5 272 652	11 537 345
Importations totales des minéraux	34 560 846	6 004 103	1 191 565	1 906 019	11 618 223	55 280 753

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
– : néant; . . . : quantité minime; [dpr] : données provisoires.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 15. CONSOMMATION APPARENTE[1] DE CERTAINS MINÉRAUX AU CANADA ET CONSOMMATION APPARENTE PAR RAPPORT À LA PRODUCTION[2], DE 1996 À 1998

	1996			1997			1998		
	Consommation apparente	Production	Consommation exprimée en pourcentage de la production	Consommation apparente	Production	Consommation exprimée en pourcentage de la production	Consommation apparente	Production	Consommation exprimée en pourcentage de la production
	(tonnes)		(%)	(tonnes)		(%)	(tonnes)		(%)
Quartz siliceux	1 925 544r	1 668 462	115,4	1 812 233r	1 792 778	101,1r	2 112 667	1 885 926	112,0
Chaux[3]	2 221 823	2 402 032	92,5	2 299 721	2 478 571	92,9	2 323 585	2 461 043	94,4
Sel	9 569 294	12 248 477	78,1	11 125 685r	13 496 856	82,4	9 834 738	13 034 295	75,5
Ciment[4]	6 864 706	11 587 365	59,2	7 155 518	11 736 272	61,0	6 952 314	12 124 058	57,3
Minerai de fer	13 353 341	34 399 968	38,8	13 695 396r	38 927 855	35,2	13 517 652	36 585 595	36,9
Gypse	2 922 971	8 201 774	35,6	2 866 713	8 627 772	33,2	2 850 981	8 306 534	34,3
Potasse (équivalent de K_2O)	257 042	8 120 389	3,2	374 711	234 742	4,1	202 130	8 883 616	2,3
Amiante	2 822	506 276	0,5	–	420 278	n.d.	1 900	321 330	0,6

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
– : néant; K_2O : oxyde de potassium; n.d. : non disponible; r : révisé.
[1] La « consommation apparente » comprend la production, plus les importations, moins les exportations. [2] La « production » indique les expéditions des producteurs.
[3] La « consommation apparente » comprend aussi la consommation de la chaux éteinte dans les données sur le commerce. [4] La « consommation apparente » comprend également la consommation de ciment clinker dans les données sur le commerce.

TABLEAU 16. CONSOMMATION RAPPORTÉE DE MINÉRAUX AU CANADA ET CONSOMMATION RAPPORTÉE PAR RAPPORT À LA PRODUCTION, DE 1996 À 1998

	Unité de mesure	1996			1997			1998		
		Consommation	Production	Consommation exprimée en pourcentage de la production	Consommation	Production	Consommation exprimée en pourcentage de la production	Consommation	Production	Consommation exprimée en pourcentage de la production
MÉTAUX										
Aluminium[1]	t	686 969	2 283 212	30,1	781 268	2 327 188	33,6	902 514	2 374 118	38,0
Antimoine	kg	688 800	1 380 169	49,9	1 158 210	529 198	218,9	791 255	359 347	220,2
Bismuth	kg	13 118r	149 839	8,8r	10 848r	195 720	5,5r	14 641	186 400	7,9
Cadmium	kg	99 323	1 540 072	6,4	123 192	1 272 172	9,7	117 122	1 179 427	9,9
Chrome (chromite)	t	17 466	–	n.d.	15 380	–	n.d.	16 964	–	n.d.
Cobalt	kg	147 350	2 150 339	6,9	136 382	2 167 554	6,3	145 983	2 262 477	6,5
Cuivre[2]	t	218 280	652 499	33,5	224 777	647 779	34,7	246 212	690 762	35,6
Plomb[3]	t	93 373	241 751	38,6	92 997r	170 847	54,4	87 466	150 019	58,3
Magnésium	t	27 576	x	x	34 026	x	x	32 563	x	x
Minerai de manganèse	t	9 747	–	n.d.	9 868	–	n.d.	7 339	–	n.d.
Mercure	kg	6 327	–	n.d.	x	–	x	2 803	–	x
Molybdène (teneur en Mo)	t	2 305	8 789	26,2	2 545	7 594	33,5	2 573	8 099	31,8
Nickel	t	24 504	182 404	13,4	19 447	180 624	10,8	19 243	197 947	9,7
Sélénium	kg	15 615	693 666	2,3	9 175	592 135	1,5	9 782	397 876	2,5
Argent	kg	410 730	1 242 846	33,0	333 402	1 193 970	27,9	334 857	1 140 238	29,4
Tellure	kg	x	58 700	x	x	59 322	x	x	62 274	x
Étain	t	2 796	–	n.d.	2 850	–	n.d.	2 753	–	n.d.
Tungstène (teneur en W)	kg	397 770	–	n.d.	289 934	–	n.d.	212 415	–	n.d.
Zinc[3]	t	134 787r	1 162 720	11,6r	133 553r	1 026 864	13,0r	138 424	991 584	14,0
NON-MÉTAUX										
Barytine	t	14 399	57 967	24,8	11 765	84 091	14,0	16 209	88 159	18,8
Feldspath	t	1 504	–	n.d.	1 578	–	n.d.	1 588	–	n.d.
Spath fluor	t	23 814	–	n.d.	75 791	–	n.d.	92 822	–	n.d.
Mica	t	3 211	x	x	3 334	x	x	3 606	x	x
Syénite à néphéline	t	76 577	606 439	12,6	73 264	648 280	11,3	69 634	635 406	10,9
Roche phosphatée	t	x	–	n.d.	x	–	n.d.	x	–	n.d.
Potasse (équivalent de K_2O)	t	216 349	8 120 389	2,7	217 841	9 234 742	2,4	271 078	8 883 516	3,1
Sulfate de sodium	t	113 985	323 326	35,3	112 906	285 196	39,6	117 131	258 249	45,4
Soufre	t	757 705	9 116 386	8,3	758 886	9 072 374	8,4	765 093	9 240 245	8,3
Talc, etc.	t	91 498	77 018	118,8	84 991	72 444	117,3	82 096	72 095	114,7
COMBUSTIBLES										
Charbon	milliers de t	53 511	75 860	70,5	55 734r	78 670	70,8	58 846	75 380	78,1
Pétrole brut[4]	milliers de m³	92 687	117 621	78,8	96 431	123 827	77,9	95 435	128 401	74,3
Gaz naturel[5]	millions de m³	54 674	153 578	35,6	52 541	156 171	33,6	45 008	160 515	28,4

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
– : néant; K_2O : oxyde de potassium; kg : kilogramme; m³ : mètre cube; Mo : molybdène; n.d. : non disponible; r : révisé; t : tonne; W : tungstène; x : confidentiel.
[1] Consommation de lingots d'aluminium de première fusion et d'alliages, ainsi que la consommation de lingots de deuxième fusion et de débris d'aluminium, selon les consommateurs.
[2] La « consommation » est définie comme étant les livraisons intérieures de cuivre affiné plus les importations de cuivre affiné. [3] Consommation de métal affiné de première et de deuxième fusion.
[4] La « consommation » est définie comme étant les entrées aux raffineries. [5] La « consommation » est définie comme étant les ventes intérieures.
Remarques : Sauf indication contraire, la consommation se réfère à la consommation de métaux affinés ou de minéraux non métalliques, selon les consommateurs. Quand il s'agit des métaux, la « production » signifie, dans la plupart des cas, la production sous toutes les formes, ce qui comprend le métal contenu dans les minerais, les concentrés, la matte, etc., et le métal contenu dans les produits de première fusion récupérés aux usines de fusion et aux affineries du pays. Pour les non-métaux, la « production » sous-entend les expéditions des producteurs. Pour les combustibles, la « production » correspond à la production réelle moins les déchets.

TABLEAU 17. CONSOMMATION INTÉRIEURE DES PRINCIPAUX MÉTAUX AFFINÉS PAR RAPPORT À LA PRODUCTION[1] DES AFFINERIES AU CANADA, DE 1992 À 1998

	Unité de mesure	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
ALUMINIUM								
Consommation intérieure[2]	t	481 089	568 854	635 024	635 402	686 969	781 268	902 514
Production	t	1 971 843	2 308 867	2 254 683	2 171 992	2 283 212	2 327 188	2 374 118
Consommation exprimée en pourcentage de la production	%	24,4	24,6	28,2	29,3	30,1	33,6	38,0
CUIVRE								
Consommation intérieure[3]	t	156 132	185 565	199 350	189 550	218 280	224 777	246 212
Production	t	539 302	561 580	549 869	572 616	559 200	560 582	562 261
Consommation exprimée en pourcentage de la production	%	29,0	33,0	36,3	33,1	39,0	40,1	43,8
PLOMB								
Consommation intérieure[4]	t	92 420	91 915	95 764	91 171	93 373	92 997r	87 466
Production[5]	t	252 885	217 014	251 640	281 391	310 791	271 395	265 487
Consommation exprimée en pourcentage de la production	%	36,5	42,4	38,1	32,4	30,0	34,3r	32,9
ZINC								
Consommation intérieure[4]	t	114 725	110 570r	122 118r	130 735r	134 787r	133 553r	138 424
Production	t	671 702	659 881	690 965	720 346	716 467	703 798	745 131
Consommation exprimée en pourcentage de la production	%	17,1	16,8r	17,7r	18,1r	18,8r	19,0r	18,6

Source : Ressources naturelles Canada.
% : pourcentage; r : révisé; t : tonne.
[1] Production de métal affiné de toutes provenances, y compris le métal tiré de matériaux secondaires dans les affineries de première fusion.
[2] Consommation de lingots d'aluminium de première fusion et d'alliages ainsi que la consommation de lingots de deuxième fusion et de débris d'aluminium, selon les consommateurs. [3] La « consommation » est définie comme étant les livraisons intérieures de cuivre affiné plus les importations de cuivre affiné. [4] Consommation de métal affiné de première et de deuxième fusion, selon les consommateurs. [5] Production de plomb affiné de première et de deuxième fusion.

TABLEAU 18. PRIX[1] ANNUELS MOYENS DE CERTAINS MÉTAUX CHOISIS, DE 1992 À 1999

	Unité	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Aluminium, Bourse des métaux de Londres	¢/lb	56,893	51,639	66,986	81,903	68,296	72,544	61,574	61,736
Antimoine, prix des courtiers à New York	$/lb	0,791	0,789	1,777	2,278	1,486	0,996	0,718	0,627
Bismuth, prix des courtiers à New York	$/lb	2,508	2,350	3,070	3,781	3,546	3,275	3,408	3,378
Cadmium, prix des courtiers à New York	$/lb	0,907	0,451	1,144	1,839	1,238	0,513	0,266	0,177
Cobalt, métal, grenaille/cathode/250 kg	$/lb	24,300	18,000	19,900	27,089	27,500	27,500	27,500	27,500
Cuivre, cathode de cuivre électrolytique, COMEX	¢/lb	102,721	85,283	107,052	134,717	105,872	103,580	75,077	72,111
Or, Londres[2]	$/oz troy	343,731	359,769	384,009	384,162	387,696	331,096	294,160	278,825
Iridium, prix des courtiers à New York	$/oz troy	155,167	45,667	30,000	30,000	46,168	171,125	392,032	379,936
Plomb, Bourse des métaux de Londres, cours au comptant	¢/lb	24,534	18,417	24,829	28,600r	35,019	29,292	23,960	22,779
Magnésium, lingot de première fusion aux É.-U. (Liste des prix du producteur)	$/lb	1,439	1,530	1,538	1,805	1,930	1,800	1,800	1,800
Manganèse, métal ordinaire aux É.-U.	¢/lb	104,000	104,000	104,000	109,250	115,000	115,000	115,000r	115,000
Molybdène, oxyde, courtier	$/lb	2,197	2,279	4,501	7,412	3,606	4,175	3,313	2,501
Nickel, prix des courtiers à New York, cathode	$/lb	3,177	2,428	2,919	3,901	3,501	3,221	2,179	2,750
Osmium, prix des courtiers à New York	$/oz troy	400,000	400,000	400,000	399,375	392,458	391,000	398,867	350,000
Palladium, prix cotés à Londres en après-midi	$/oz troy	88,228	122,348	142,631	151,229	128,079	177,951	284,678	357,902
Platine, prix cotés à Londres en après-midi	$/oz troy	359,799	374,027	404,998	424,346	397,171	395,210	372,019	376,880
Rhodium, prix des courtiers à New York	$/oz troy	2 365,102	1 068,111	712,678	424,145	280,721	268,458	574,771	883,083
Ruthénium, prix des courtiers à New York	$/oz troy	28,538	12,996	13,604	21,827	34,921	32,896	39,208	34,721
Sélénium, prix des courtiers à New York	$/lb	4,947	4,900	4,900	4,897	3,423	2,791	2,274	2,278
Argent, Handy & Harman (Toronto)	$/oz troy	3,938	4,300	5,264	5,192	5,183	4,892	5,534	5,259
Tantale, minéraux de tantalite, minerai au comptant	$/lb	27,385	25,850	25,500	26,200	27,000	27,000	32,783	33,000
Étain, prix des courtiers à New York	$/lb	2,822	2,392	2,549	2,945	2,890	2,644	2,913	2,545
Tungstène, minerai au comptant aux É.-U.	$/u.t.c.	49,325	34,800	36,750	56,402	55,000	53,333	44,021r	40,000
Uranium, U_3O_8	$/lb	19,000	15,000	14,000	13,000	15,109r	14,200	13,300	12,700
Zinc, haute teneur spéciale	¢/lb	56,235	43,635	45,255	53,235	51,109	59,697	48,453	49,805

Sources : Ressources naturelles Canada; Metals Week.
¢/lb : cent la livre; $/lb : dollar la livre; $/oz troy : dollar l'once troy; $/u.t.c. : dollar l'unité de tonnes courtes; COMEX : Commodities Exchange, Inc.; É.-U. : États-Unis; r : révisé; U_3O_8 : octoxyde de triuranium.
[1] Les prix, sauf avis contraire, sont exprimés en monnaie américaine. [2] Moyenne des prix cotés en après-midi des courtiers en lingots d'or de Londres.

TABLEAU 19. PRIX ANNUELS MOYENS DE CERTAINS MÉTAUX CHOISIS AU CANADA, DE 1992 À 1999

	Unité	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Aluminium, Bourse des métaux de Londres	$/kg	1,516	1,469	2,017	2,478	2,054	2,215	1,952	2,021
Antimoine, prix des courtiers à New York	$/kg	2,107	2,187	5,350	6,893	4,408	3,042	2,276	2,053
Bismuth, prix des courtiers à New York	$/kg	6,676	6,684	9,243	11,441	10,663	10,000	10,805	11,059
Cadmium, prix des courtiers à New York	$/kg	2,416	1,283	3,444	5,565	3,723	1,566	0,907	0,579
Cobalt, métal, grenaille/cathode/250 kg	$/kg	64,731	51,195	59,916	81,906	82,695	83,968	87,188	90,029
Cuivre, cathode de cuivre électrolytique, COMEX	$/kg	2,736	2,426	3,223	4,076	3,184	3,163	2,380	2,361
Or, Londres[1]	$/g	13,353	14,922	16,861	16,952	17,002	14,743	13,601	13,312
Iridium, prix des courtiers à New York	$/g	6,028	1,894	1,317	1,324	2,026	7,620	18,126	18,139
Plomb, Bourse des métaux de Londres, cours au comptant	¢/kg	54,088	40,602	54,739	63,052	77,204	62,373	52,823	50,217
Magnésium, lingot de première fusion aux É.-U. (Liste des prix du producteur)	$/kg	3,831	4,352	4,631	5,462	5,804	5,496	5,707	5,893
Manganèse, métal ordinaire aux É.-U.	$/kg	2,770	2,958	3,131	3,306	3,458	3,511	3,646[r]	3,765
Molybdène, oxyde, courtier	$/kg	5,852	6,482	13,552	22,428	10,844	12,748	10,504	8,482
Nickel, prix des courtiers à New York, cathode	$/kg	8,463	6,906	8,789	11,804	10,528	9,835	6,908	9,003
Osmium, prix des courtiers à New York	$/g	15,539	16,591	17,563	17,623	17,211	17,411	16,962	16,710
Palladium, prix cotés à Londres en après-midi	$/g	3,427	5,075	6,263	6,673	5,617	7,924	13,162	17,087
Platine, prix cotés à Londres en après-midi	$/g	13,977	15,514	17,783	18,725	17,417	17,598	17,201	17,993
Rhodium, prix des courtiers à New York	$/g	91,879	44,220	31,292	18,716	12,311	11,954	26,575	41,205
Ruthénium, prix des courtiers à New York	$/g	1,109	0,539	0,597	0,963	1,531	1,465	1,813	1,658
Sélénium, prix des courtiers à New York	$/kg	13,178	13,936	14,753	14,818	10,293	8,522	7,210	7,458
Argent, Handy & Harman (Toronto)	$/kg	152,905	178,354	232,011	229,107	227,293	217,835	255,870	250,653
Tantale, minéraux de tantalite, minerai au comptant	$/kg	72,896	73,522	76,777	79,459	81,192	82,442	103,937	108,034
Étain, prix des courtiers à New York	$/kg	7,517	6,803	7,675	8,911	8,690	8,075	8,284	8,333
Tungstène, minerai au comptant aux É.-U.	$/u.t.m.	58,658	44,186	49,397	76,189	73,835	72,700	62,307[r]	58,460
Uranium	$/kg	59,000	50,000	51,000	47,000	53,600[r]	51,300	51,100	49,100
Zinc, haute teneur spéciale	$/kg	1,498	1,241	1,363	1,611	1,537	1,823	1,473	1,598

Sources : Ressources naturelles Canada; *Metals Week* .
¢/kg : cent le kilogramme; $/g : dollar le gramme; $/kg : dollar le kilogramme; $/u.t.m. : dollar l'unité de tonnes métriques; COMEX : Commodities Exchange, Inc.; É.-U. : États-Unis;
[r] : révisé.
[1] Moyenne des prix cotés en après-midi des courtiers en lingots d'or de Londres.

TABLEAU 20. PRINCIPALES DONNÉES STATISTIQUES SUR L'INDUSTRIE MINÉRALE[1] AU CANADA, EN 1997

	Activité minière								Activité totale[2]		
		Employés de la production et des activités connexes			Coûts						
	Établissements	Employés	Heures-personnes payées	Salaires	Combustibles et électricité	Matériaux et fournitures utilisés	Valeur de la production	Valeur ajoutée	Employés	Traitements et salaires	Valeur ajoutée
	(nombre)	(nombre)	(milliers)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(nombre)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)
MÉTAUX											
Or	56	7 207	16 245	479 347	166 931	744 569	2 484 619	1 573 119	9 621	639 745	1 563 001
Argent-plomb-zinc	7	2 113	4 656	113 999	48 685	648 491	1 190 873	493 698	3 058	180 851	493 293
Uranium	3	783	1 555	49 490	44 541	117 959	580 044	417 544	1 024	68 373	415 835
Fer	5	3 757	8 587	289 083	184 111	507 194	1 650 944	959 639	4 839	370 779	955 152
Nickel-cuivre-zinc	21	10 451	21 864	605 011	203 908	1 968 474	5 079 827	2 907 445	13 478	816 130	2 943 979
Mines de métaux divers[3]	5	810	1 694	41 443	18 208	58 238	209 992	133 547	992	51 349	132 470
Total partiel	97	25 121	54 602	1 578 374	666 384	4 044 925	11 196 301	6 484 992	33 012	2 127 228	6 503 731
MINÉRAUX INDUSTRIELS											
Amiante	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tourbe	72	1 323	2 926	34 923	8 105	38 647	187 199	140 447	1 536	43 094	142 476
Gypse	9	546	1 218	22 623	8 632	24 445	100 952	67 874	651	28 157	67 593
Potasse	11	2 509	5 708	154 127	116 280	165 511	1 553 023	1 271 232	3 444	226 187	1 266 774
Pierre	153	2 276	5 061	88 845	45 247	117 646	536 715	373 823	2 965	119 298	380 231
Sable et gravier	310	2 809	6 481	103 971	49 875	100 874	544 722	393 973	3 652	136 514	403 742
Sel	10	1 019	2 382	54 474	16 269	43 159	386 710	327 283	1 466	78 402	328 484
Non-métaux divers	20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Total partiel	587	12 541	28 148	546 282	287 283	569 425	3 698 557	2 841 849	16 368	751 085	2 856 275
COMBUSTIBLES											
Charbon	32	7 369	15 623	426 500	159 940	504 457	2 002 191	1 337 794	8 930	518 038	1 376 440
Total, industrie minérale	716	45 031	98 372	2 551 155	1 113 607	5 118 807	16 897 049	10 664 634	58 310	3 396 351	10 736 446

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
x : confidentiel.
[1] La fabrication du ciment, de la chaux, de l'argile et des produits d'argile (argiles canadiennes) est incluse dans l'industrie de fabrication de produits minéraux. [2] L'activité totale comprend les centres de vente et les sièges sociaux. [3] Comprend les mines de molybdène.
Remarques : Ce tableau ne comprend plus les données sur les industries du pétrole et du gaz naturel. Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 21. PRINCIPALES DONNÉES STATISTIQUES SUR L'INDUSTRIE MINÉRALE[1] AU CANADA, PAR RÉGION, EN 1997

Région	Activité dans les mines, carrières et puits de pétrole								Activité totale[2]		
		Employés de la production et des activités connexes			Coûts						
	Établissements	Employés	Heures-personnes payées	Salaires	Combustibles et électricité	Matériaux et fournitures utilisés	Valeur de la production	Valeur ajoutée	Employés	Traitements et salaires	Valeur ajoutée
	(nombre)	(nombre)	(milliers)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(nombre)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)
Provinces de l'Atlantique[3]	84	6 295	13 666	337 821	142 282	723 874	2 044 327	1 178 171	7 838	419 182	1 172 022
Québec	214	8 962	19 646	484 768	243 442	961 382	2 855 758	1 650 933	12 097	675 321	1 681 342
Ontario	204	11 516	25 505	647 525	228 332	1 388 070	4 695 459	3 079 057	15 050	875 993	3 084 276
Provinces des Prairies	141	9 986	21 413	552 646	263 294	841 054	3 954 498	2 850 150	12 707	739 164	2 873 998
Colombie-Britannique[4]	62	6 850	14 615	421 211	190 857	950 645	2 659 741	1 518 238	8 480	527 494	1 536 613
Territoire du Yukon et Territoires du Nord-Ouest[5]	11	1 422	3 529	107 183	45 399	253 782	687 264	388 084	2 138	159 196	388 196
Total canadien	716	45 031	98 374	2 551 154	1 113 606	5 118 807	16 897 047	10 664 633	58 310	3 396 350	10 736 447

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
[1] La fabrication du ciment, de la chaux, de l'argile et des produits d'argile (argiles canadiennes) est incluse dans l'industrie de fabrication de produits minéraux. [2] L'activité totale comprend les centres de vente et les sièges sociaux. [3] Comprend la zone au large de la côte est. [4] Comprend la zone au large de la côte ouest. [5] Comprend l'archipel Arctique.
Remarques : Ce tableau ne comprend plus les données sur les industries du pétrole et du gaz naturel. Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 22. PRINCIPALES DONNÉES STATISTIQUES SUR LES INDUSTRIES DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX AU CANADA, EN 1997

	Activité de fabrication de produits minéraux								Activité totale[1]		
		Employés de la production et des activités connexes			Coûts						
	Établissements	Employés	Heures-personnes payées	Salaires	Combustibles et électricité	Matériaux et fournitures utilisés	Valeur des expéditions	Valeur ajoutée	Employés	Traitements et salaires	Valeur ajoutée
	(nombre)	(nombre)	(milliers)	(millions de dollars)	(millions de dollars)	(millions de dollars)	(millions de dollars)	(millions de dollars)	(nombre)	(millions de dollars)	(millions de dollars)
INDUSTRIE DES MÉTAUX DE PREMIÈRE FUSION											
Fusion et affinage	41	20 385	39 001	1 041,9	947,6	3 178,2	7 990,9	3 892,4	26 869	1 415,3	3 809,7
Acier de première fusion	57	25 113	58 678	1 373,1	679,2	6 175,6	11 097,1	4 307,9	32 080	1 817,4	4 270,0
Tuyaux et tubes d'acier	67	5 403	11 329	236,2	28,6	1 720,1	2 687,4	1 025,4	6 589	313,5	1 048,1
Fonderies de fer	74	6 353	12 696	255,0	62,7	401,5	1 125,8	681,8	7 375	313,9	891,3
Laminage, moulage et extrusion d'aluminium	78	4 966	10 605	223,9	45,8	2 121,7	2 724,9	574,7	6 240	303,4	547,9
Laminage, moulage et extrusion de métaux, n.m.a.	99	6 732	14 558	282,3	40,8	854,1	1 540,6	646,4	7 819	324,5	845,5
Laminage, moulage et extrusion de cuivre et d'alliages	37	2 219	4 312	83,7	16,1	545,7	752,3	185,3	2 533	99,5	185,6
Total	453	71 171	151 177	3 476,1	1 820,8	14 997,1	27 918,9	11 313,7	89 305	4 587,5	11 196,0
INDUSTRIE DES PRODUITS MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES											
Béton prêt à l'emploi	688	8 940	18 583	317,5	67,5	1 075,1	1 879,6	737,4	10 983	404,6	787,4
Ciment	20	1 802	3 935	99,9	178,5	198,0	1 173,0	789,1	2 884	158,5	792,4
Produits en verre	166	5 536	11 599	192,6	28,8	531,3	1 035,9	477,0	6 575	242,2	493,4
Verre de première fusion et récipients de verre	24	2 703	5 836	122,7	50,8	174,4	626,0	391,1	3 260	158,1	388,7
Produits minéraux isolants	33	1 484	3 035	61,8	30,6	154,9	415,7	230,0	1 910	88,2	302,6
Autres produits en béton	262	3 466	7 073	103,5	16,6	214,0	540,6	308,3	4 348	142,2	320,2
Produits de construction en béton	64	2 172	4 432	71,9	8,4	122,7	335,6	203,7	2 720	97,5	203,1
Autres produits minéraux non métalliques	183	1 920	3 948	62,4	10,9	133,7	326,6	182,7	2 532	86,7	195,9
Produits réfractaires	30	1 819	3 736	74,0	9,4	145,3	305,5	145,4	2 428	99,6	163,8
Produits de gypse	35	1 835	4 052	79,7	40,4	305,0	674,8	326,8	2 414	112,2	326,7
Tuyaux en béton	39	1 106	2 300	39,0	5,5	82,2	233,7	144,7	1 482	55,7	148,4
Chaux	13	632	1 391	31,5	51,9	42,1	240,6	147,5	812	48,5	148,1
Abrasifs	29	1 089	2 308	41,7	31,8	125,2	305,4	145,1	1 299	52,9	167,7
Produits d'argile (argiles canadiennes)	16	650	1 356	21,9	15,4	24,2	135,7	91,0	870	39,4	91,3
Produits d'argile (argiles importées)	43	866	1 926	27,0	5,1	24,8	122,7	93,7	1 041	35,8	90,7
Produits en amiante	6	208	412	4,3	0,8	14,4	34,9	20,1	317	8,3	23,8
Total	1 631	36 208	75 924	1 351,5	552,0	3 387,1	8 386,3	4 433,6	45 635	1 821,4	4 625,4
INDUSTRIE DE FABRICATION DES PRODUITS MINÉRAUX MÉTALLIQUES											
Fils et produits tréfilés	279	10 835	22 363	360,8	47,7	1 169,6	2 206,5	969,6	13 322	483,7	1 005,6
Produits minéraux métalliques emboutis et matricés	961	30 692	63 599	948,4	112,1	3 452,5	5 995,2	2 448,1	35 622	1 199,1	2 485,2
Éléments de charpentes métalliques	536	17 492	36 370	600,2	38,7	1 690,7	3 186,1	1 452,2	21 381	798,2	1 487,5
Articles de quincaillerie, outils et coutellerie	874	23 461	51 136	860,5	54,5	1 017,6	3 027,0	1 941,6	27 082	1 093,2	1 980,5
Autres produits minéraux métalliques ouvrés	582	16 080	33 825	525,2	51,7	1 462,9	2 903,9	1 408,0	20 195	741,1	1 548,3
Ateliers d'usinage	1 700	26 184	53 791	818,5	45,8	995,3	2 933,6	1 904,6	30 500	1 038,1	1 913,1
Produits minéraux métalliques d'ornements et d'architecture	698	12 320	25 300	345,5	23,3	1 230,9	2 213,2	968,6	16 172	522,0	984,9
Chaudières à vapeur haute pression et échangeurs de chaleur	43	2 475	5 221	88,1	5,8	266,2	637,1	337,0	3 736	183,4	334,7
Appareils de chauffage	114	4 093	8 468	108,9	6,8	328,7	880,8	357,7	5 413	168,8	404,6
Total	5 787	143 632	300 073	4 654,1	386,3	11 634,4	23 783,2	11 815,4	173 422	6 203,5	12 134,4
INDUSTRIE DES PRODUITS DU PÉTROLE ET DU CHARBON											
Produits du pétrole raffiné	32	4 035	9 277	280,0	323,7	17 683,6	19 863,6	1 883,1	10 050	714,5	1 995,9
Huiles et graisses lubrifiantes	30	730	1 543	31,8	8,2	437,0	667,6	218,8	1 272	62,8	237,7
Autres produits du pétrole et du charbon	124	1 101	2 169	36,8	19,1	321,2	505,0	185,2	1 468	58,2	175,2
Total	186	5 868	12 989	348,6	351,0	18 441,8	21 036,1	2 287,1	12 790	835,3	2 308,7
Total, industries de fabrication de produits minéraux	8 057	256 877	540 163	9 830,2	3 110,1	48 440,4	31 124,6	29 829,8	321 152	13 447,7	30 264,5

Source : Statistique Canada, nº du catalogue 31-203.
n.m.a. : non mentionné ailleurs.
1 L'activité totale comprend les centres de vente et les sièges sociaux.

TABLEAU 23. PRINCIPALES DONNÉES STATISTIQUES SUR LES INDUSTRIES DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX AU CANADA, EN 1996

	Activité de fabrication de produits minéraux								Activité totale[1]		
		Employés de la production et des activités connexes			Coûts						
	Établissements	Employés	Heures-personnes payées	Salaires	Combustibles et électricité	Matériaux et fournitures utilisés	Valeur des expéditions	Valeur ajoutée	Employés	Traitements et salaires	Valeur ajoutée
	(nombre)	(nombre)	(milliers)	(millions de dollars)	(millions de dollars)	(millions de dollars)	(millions de dollars)	(millions de dollars)	(nombre)	(millions de dollars)	(millions de dollars)
INDUSTRIE DES MÉTAUX DE PREMIÈRE FUSION											
Fusion et affinage	41	20 671	41 127	1 024,9	911,0	3 088,4	7 387,9	3 400,7	26 529	1 355,8	3 389,8
Acier de première fusion	59	25 321	59 756	1 340,8	627,7	5 930,4	10 656,8	3 986,5	32 190	1 767,0	3 949,6
Tuyaux et tubes d'acier	64	4 816	10 038	213,1	27,4	1 438,8	2 246,9	775,9	6 014	285,4	780,3
Fonderies de fer	76	6 090	12 448	243,1	62,6	364,2	1 050,7	612,6	7 002	297,4	627,9
Laminage, moulage et extrusion d'aluminium	75	4 781	10 557	217,4	42,6	1 749,8	2 376,9	581,0	6 036	292,7	581,2
Laminage, moulage et extrusion de métaux, n.m.a.	101	5 465	12 355	214,2	34,6	757,6	1 404,9	616,6	6 370	263,2	616,3
Laminage, moulage et extrusion de cuivre et d'alliages	34	1 818	3 855	69,1	15,1	636,4	823,5	172,8	2 100	84,3	173,1
Total	452	68 962	149 936	3 322,7	1 721,0	13 985,7	25 949,7	10 146,2	86 241	4 345,8	10 120,3
INDUSTRIE DES PRODUITS MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES											
Béton prêt à l'emploi	700	8 342	17 627	284,4	63,9	971,4	1 776,5	740,5	10 488	381,6	756,4
Ciment	18	1 779	4 000	94,6	166,9	196,4	1 083,5	704,1	2 659	149,7	697,9
Produits en verre	169	4 455	9 181	146,5	20,7	391,5	885,6	474,4	5 363	187,6	480,2
Verre de première fusion et récipients de verre	27	3 602	8 235	146,0	63,8	200,8	718,0	451,2	4 473	189,0	463,3
Produits minéraux isolants	32	1 445	3 013	58,5	31,4	144,6	439,9	261,9	1 943	85,6	332,9
Autres produits en béton	264	2 989	6 230	88,0	13,5	172,5	458,1	270,0	3 666	125,7	276,6
Produits de construction en béton	70	1 856	3 866	61,1	7,3	110,1	300,6	184,2	2 406	85,2	182,5
Autres produits minéraux non métalliques	169	1 902	4 092	61,7	9,6	119,0	313,7	187,6	2 580	89,2	241,9
Produits réfractaires	31	1 602	3 263	61,0	8,7	132,4	280,7	139,9	2 178	87,2	153,1
Produits de gypse	32	1 512	3 179	62,6	32,7	243,8	559,4	283,3	2 058	92,8	287,2
Tuyaux en béton	39	1 013	2 052	33,2	5,3	71,3	202,5	129,1	1 278	45,5	131,4
Chaux	13	606	1 388	28,8	44,6	33,9	207,7	129,1	741	35,8	128,4
Abrasifs	31	1 025	2 148	35,3	32,0	100,7	298,2	165,5	1 247	46,8	171,0
Produits d'argile (argiles canadiennes)	16	585	958	14,8	13,1	18,4	101,9	68,6	889	30,8	68,3
Produits d'argile (argiles importées)	44	899	1 481	21,7	4,5	20,3	103,3	79,6	826	27,1	75,8
Produits en amiante	6	192	375	3,9	0,6	12,6	31,5	18,9	300	8,8	23,1
Total	1 681	33 604	71 088	1 202,1	518,6	2 948,5	7 764,1	4 287,9	43 290	1 668,3	4 469,9
INDUSTRIE DE FABRICATION DES PRODUITS MINÉRAUX MÉTALLIQUES											
Fils et produits tréfilés	293	9 939	20 662	329,1	45,2	1 088,9	2 137,9	991,7	12 548	452,0	1 027,6
Produits minéraux métalliques emboutis et matricés	988	25 657	54 721	810,1	103,7	2 970,5	5 442,7	2 349,3	30 615	1 053,1	2 371,8
Éléments de charpentes métalliques	522	14 783	31 223	514,9	32,9	1 428,1	2 897,2	1 415,0	18 461	687,2	1 437,2
Articles de quincaillerie, outils et coutellerie	910	19 509	42 677	709,9	34,9	917,5	2 805,4	1 895,5	23 088	912,4	1 936,5
Autres produits minéraux métalliques ouvrés	592	12 666	26 506	401,8	43,0	1 263,9	2 521,7	1 235,5	16 386	583,8	1 301,1
Ateliers d'usinage	1 787	21 773	46 180	693,8	38,6	854,9	2 691,4	1 813,5	26 160	896,1	1 822,1
Produits minéraux métalliques d'ornements et d'architecture	752	11 526	23 657	317,3	21,7	1 048,2	2 108,7	1 038,2	15 037	463,6	1 053,3
Chaudières à vapeur haute pression et échangeurs de chaleur	42	1 932	4 325	71,7	5,3	257,8	765,4	438,2	3 278	164,6	436,5
Appareils de chauffage	123	3 695	7 763	97,2	8,7	299,3	877,5	381,4	4 836	145,0	370,6
Total	6 009	121 479	257 713	3 945,8	331,9	10 129,1	22 045,9	11 536,3	150 429	5 358,0	11 756,6
INDUSTRIE DES PRODUITS DU PÉTROLE ET DU CHARBON											
Produits du pétrole raffiné	32	4 192	9 015	254,0	300,6	18 056,6	19 854,1	1 575,5	9 303	579,8	1 573,8
Huiles et graisses lubrifiantes	33	9 88	2 109	40,8	9,6	392,6	690,0	290,6	1 567	70,8	306,4
Autres produits du pétrole et du charbon	113	1 103	2 215	35,1	17,7	242,8	432,8	174,0	1 521	55,0	197,0
Total	178	6 283	13 338	329,9	327,9	18 692,0	20 976,9	2 040,0	12 391	705,6	2 077,2
Total, industries de fabrication de produits minéraux	8 300	230 308	492 074	8 800,5	2 899,4	45 735,3	78 736,6	28 010,4	292 357	12 077,7	23 424,0

Source : Statistique Canada, nº du catalogue 31-203.
n.m.a. : non mentionné ailleurs.
[1] L'activité totale comprend les centres de vente et les sièges sociaux.

TABLEAU 24. PRINCIPALES DONNÉES STATISTIQUES SUR LES INDUSTRIES DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX AU CANADA, PAR RÉGION, EN 1997

Région	Activité de fabrication de produits minéraux								Activité totale[1]		
		Employés de la production et des activités connexes			Coûts						
	Établissements	Employés	Heures-personnes payées	Salaires	Combustibles et électricité	Matériaux et fournitures utilisés	Valeur des expéditions	Valeur ajoutée	Employés	Traitements et salaires	Valeur ajoutée
	(nombre)	(nombre)	(milliers)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(nombre)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)
INDUSTRIE DES MÉTAUX DE PREMIÈRE FUSION[2]											
Provinces de l'Atlantique	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Québec	121	20 843	41 192	982,9	941,9	4 881,6	9 562,2	3 771,3	26 634	1312,9	3 728,0
Ontario	224	39 689	89 386	1 989,0	705,6	8 075,0	14 465,0	5 814,3	49 311	2 803,7	5 759,1
Provinces des Prairies	51	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Colombie-Britannique	46	4 271	7 797	209,9	21,7	376,2	1 070,8	651,7	5 609	285,5	631,2
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Total partiel	453	71 171	151 177	3 476,1	1 820,8	14 997,1	27 918,9	11 313,8	89 305	4 587,5	11 195,9
INDUSTRIE DES PRODUITS MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES											
Provinces de l'Atlantique	121	1 908	3 861	83,1	28,9	137,3	330,5	166,8	2 442	74,8	186,2
Québec	407	8 682	17 642	290,6	117,6	678,2	1 780,2	988,1	11 531	408,6	1 012,7
Ontario	579	16 331	35 080	679,3	282,8	1 626,6	4 003,9	2 089,7	20 242	890,8	2 194,8
Provinces des Prairies	299	5 079	10 683	181,4	71,3	490,5	1 270,1	705,8	6 253	240,7	733,5
Colombie-Britannique	225	4 200	8 678	157,0	53,5	434,4	982,6	504,2	5 137	206,5	518,1
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Total partiel	1 631	36 208	75 924	1 351,5	552,0	3 387,1	8 388,3	4 433,6	45 635	1 821,4	4 625,4
INDUSTRIE DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX MÉTALLIQUES[2]											
Provinces de l'Atlantique	171	3 321	6 835	100,1	6,8	231,0	473,8	239,5	4 182	132,9	247,1
Québec	1 372	27 348	55 326	811,6	80,3	2 440,5	4 882,2	2 368,3	36 322	1 187,5	2 416,3
Ontario	2 842	83 534	176 990	2 786,4	235,7	6 565,1	13 632,5	6 850,7	97 375	3 611,8	7 025,2
Provinces des Prairies	768	19 520	39 955	590,5	40,6	1 426,7	2 980,2	1 528,9	23 370	793,8	1 581,4
Colombie-Britannique	634	9 909	20 968	365,5	22,8	971,1	1 814,6	828,1	12 173	477,5	864,4
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Total partiel	5 787	143 632	300 073	4 654,1	386,3	11 634,4	23 783,2	11 815,4	173 422	6 203,5	12 134,4
INDUSTRIE DES PRODUITS DU PÉTROLE ET DU CHARBON											
Provinces de l'Atlantique	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Québec	52	1 153	2 681	75,6	66,9	3 367,9	3 976,4	532,3	2 315	146,3	534,4
Ontario	72	2 198	4 828	122,8	125,6	6 070,5	6 763,7	560,5	5 133	336,5	569,3
Provinces des Prairies	39	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Colombie-Britannique	12	350	729	18,8	11,8	1 148,8	1 373,5	207,3	579	35,9	202,8
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Total partiel	188	5 866	12 980	348,8	351,0	18 441,8	21 036,1	2 287,1	12 790	835,3	2 308,7
TOTAL, INDUSTRIES DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX											
Provinces de l'Atlantique	314	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Québec	1 952	58 036	118 841	2 150,7	1 206,7	11 388,2	20 210,0	7 960,0	76 802	3 055,4	7 691,4
Ontario	3 717	141 752	306 284	5 577,5	1 349,8	22 337,2	38 865,2	15 285,2	172 091	7 442,8	15 548,4
Provinces des Prairies	1 157	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Colombie-Britannique	917	18 730	38 173	791,2	189,7	2 930,6	5 251,5	2 191,3	23 498	1 006,3	2 216,4
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Total canadien	8 057	256 877	540 163	9 830,2	3 110,1	48 440,4	81 124,6	29 829,8	321 152	13 447,7	30 264,5

Source : Statistique Canada, nº du catalogue 31-203.
– : néant; x : confidentiel.
[1] L'activité totale comprend les centres de vente et les sièges sociaux. [2] Les fils et les produits tréfilés ont été ajoutés à la rubrique « Industrie des métaux de première fusion ».

TABLEAU 25. PRINCIPALES DONNÉES STATISTIQUES SUR LES INDUSTRIES DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX AU CANADA, PAR RÉGION, EN 1996

Région	Activité de fabrication de produits minéraux								Activité totale[1]		
		Employés de la production et des activités connexes			Coûts						
	Établissements	Employés	Heures-personnes payées	Salaires	Combustibles et électricité	Matériaux et fournitures utilisés	Valeur des expéditions	Valeur ajoutée	Employés	Traitements et salaires	Valeur ajoutée
	(nombre)	(nombre)	(milliers)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(nombre)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)
INDUSTRIE DES MÉTAUX DE PREMIÈRE FUSION[2]											
Provinces de l'Atlantique	12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Québec	118	20 427	42 132	985,3	890,7	4 444,7	8 649,9	3 350,1	25 900	1 256,9	3 329,0
Ontario	222	36 511	87 605	1 908,9	653,8	7 616,1	13 733,9	5 307,4	47 993	2 496,2	5 396,5
Provinces des Prairies	53	4 702	10 173	210,7	116,9	1 187,9	2 089,7	799,8	5 727	280,3	894,5
Colombie-Britannique	47	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Total partiel	452	68 982	149 936	3 322,7	1 721,0	13 986,7	25 949,7	10 148,2	88 241	4 345,8	10 120,3
INDUSTRIE DES PRODUITS MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES											
Provinces de l'Atlantique	128	1 933	3991	55,8	26,1	152,6	344,0	164,6	2 528	78,5	168,0
Québec	418	8 453	17 829	269,3	120,1	648,5	1 702,6	935,5	11 253	400,4	955,4
Ontario	581	15 050	32 086	586,6	281,1	1 341,6	3 653,0	2 041,8	19 204	793,6	2 133,3
Provinces des Prairies	304	4 442	9 440	152,3	62,6	416,1	1 150,3	671,4	5 676	212,9	733,6
Colombie-Britannique	232	3 726	7 760	138,0	48,7	389,8	914,3	474,5	4 635	162,9	479,7
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Total partiel	1 681	33 604	71 088	1 202,1	518,6	2 948,5	7 764,1	4 287,9	43 296	1 683,3	4 469,9
INDUSTRIE DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX MÉTALLIQUES[2]											
Provinces de l'Atlantique	101	2 994	6 088	86,3	4,0	212,1	424,7	208,7	3 798	115,4	216,1
Québec	1 453	26 711	54 871	798,2	77,3	2 346,0	4 762,8	2 335,8	35 604	1 132,5	2 388,2
Ontario	2 931	68 765	148 680	2 313,2	195,2	5 570,5	12 691,7	6 832,8	82 909	3 089,6	6 905,7
Provinces des Prairies	784	14 252	29 815	436,0	32,5	1 140,7	2 479,2	1 303,2	17 988	611,1	1 342,6
Colombie-Britannique	650	8 757	18 259	322,0	20,9	859,9	1 727,5	855,9	11 034	429,4	904,0
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Total partiel	6 009	121 479	257 713	3 945,8	331,9	10 129,1	22 045,9	11 536,3	150 429	5 358,0	11 756,6
INDUSTRIE DES PRODUITS DU PÉTROLE ET DU CHARBON											
Provinces de l'Atlantique	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Québec	39	1 234	2 559	65,7	73,1	3 503,2	4 090,9	481,1	2 314	126,6	491,2
Ontario	75	2 609	5 527	135,6	115,0	6 060,3	6 661,7	517,1	5 609	333,6	528,8
Provinces des Prairies	40	1 432	3 053	78,3	96,3	4 627,3	5 474,0	577,0	2 713	146,2	583,9
Colombie-Britannique	12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Total partiel	178	6 283	13 338	329,9	327,9	18 682,0	20 976,9	2 040,0	12 391	705,6	2 077,2
TOTAL, INDUSTRIES DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX											
Provinces de l'Atlantique	340	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Québec	2 029	60 825	117 391	2 088,5	1 161,1	10 992,3	19 206,1	7 102,5	74 971	2 915,7	7 163,9
Ontario	3 809	121 935	273 880	4 944,3	1 225,1	20 588,5	36 790,3	14 699,9	154 715	6 593,2	14 974,4
Provinces des Prairies	1 181	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Colombie-Britannique	941	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Total canadien	8 300	230 308	492 074	8 800,5	2 999,4	45 735,3	76 736,8	28 910,4	292 357	12 077,7	29 424,0

Source : Statistique Canada, nº du catalogue 31-203.
– : néant; x : confidentiel.
[1] L'activité totale comprend les centres de vente et les sièges sociaux. [2] Les fils et les produits tréfilés ont été ajoutés à la rubrique « Industrie des métaux de première fusion ».

TABLEAU 26. PRINCIPALES DONNÉES STATISTIQUES SUR L'INDUSTRIE MINÉRALE[1] AU CANADA, DE 1983 À 1997

		Activité minière							Activité totale[2]		
		Employés de la production et des activités connexes			Coûts						
Année	Établissements	Employés	Heures-personnes payées	Salaires	Combustibles et électricité	Matériaux et fournitures utilisés	Valeur de la production	Valeur ajoutée	Employés	Traitements et salaires	Valeur ajoutée
	(nombre)	(nombre)	(milliers)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(nombre)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)
1983	481	58 469	114 700	1 684 907	826 427	3 158 440	9 841 152	5 856 285	80 413	2 446 855	5 840 910
1984	472	61 150	123 628	1 987 010	971 932	3 569 181	12 053 167	7 512 054	81 846	2 767 611	7 537 288
1985	472	58 347	121 709	2 009 484	1 005 557	3 605 813	11 664 215	7 052 845	77 663	2 771 242	7 066 445
1986	505	55 542	117 173	2 004 975	951 854	3 655 623	11 734 946	7 127 469	74 497	2 784 083	7 172 484
1987	538	55 776	120 946	2 079 717	938 764	3 896 427	13 729 648	8 894 456	73 821	2 850 388	8 960 120
1988	539	58 251	126 216	2 348 492	970 964	4 463 879	17 060 361	11 625 518	76 995	3 197 809	11 694 930
1989	537	59 593	129 946	2 562 805	1 013 010	4 712 423	17 445 454	11 720 021	78 279	3 460 651	11 826 346
1990	521	55 558	121 448	2 510 817	1 061 769	4 619 245	16 158 688	10 477 673	73 156	3 391 151	10 571 448
1991	498	51 642	112 344	2 446 055	1 043 554	4 318 454	14 359 030	8 997 022	68 747	3 363 119	9 094 572
1992	469	46 819	101 065	2 278 504	960 413	4 249 868	13 705 148	8 494 868	62 257	3 136 794	8 566 223
1993	459	44 053	94 733	2 139 903	933 552	3 931 954	12 598 992	7 733 486	58 325	2 928 793	7 793 020
1994[r]	555	44 083	95 758	2 227 755	970 304	3 938 223	13 872 653	8 964 126	58 195	3 019 808	9 059 983
1995[r]	730	46 728	101 852	2 421 274	1 065 118	4 652 556	16 771 037	11 053 363	61 193	3 262 475	11 133 393
1996[r]	727	45 552	99 534	2 466 512	1 126 756	4 939 053	16 560 844	10 495 035	59 555	3 306 371	10 570 423
1997	716	45 031	98 372	2 551 155	1 113 607	5 118 807	16 897 049	10 664 634	58 310	3 396 351	10 736 446

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
r : révisé.
1 La fabrication du ciment, de la chaux, de l'argile et des produits d'argile (argiles canadiennes) est incluse dans l'industrie de fabrication de produits minéraux. 2 L'activité totale comprend les centres de vente et les sièges sociaux.
Remarque : Ce tableau ne comprend plus les données sur les industries du pétrole et du gaz naturel.

TABLEAU 27. PRINCIPALES DONNÉES STATISTIQUES SUR LES INDUSTRIES DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX[1] AU CANADA, DE 1984 À 1997

		Activité de fabrication de produits minéraux							Activité totale[2]		
		Employés de la production et des activités connexes			Coûts						
Année	Établissements	Employés	Heures-personnes payées	Salaires	Combustibles et électricité	Matériaux et fournitures utilisés	Valeur des expéditions	Valeur ajoutée	Employés	Traitements et salaires	Valeur ajoutée
	(nombre)	(nombre)	(milliers)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)	(nombre)	(milliers de dollars)	(milliers de dollars)
1984	472	61 150	123 628	1 987 009	971 932	3 569 182	12 053 168	7 512 055	81 846	2 767 611	7 537 288
1985	472	58 347	121 710	2 009 484	1 005 556	3 605 812	11 664 217	7 052 845	77 663	2 771 242	7 066 446
1986	505	55 542	117 172	2 004 975	951 855	3 655 624	11 734 947	7 127 468	74 497	2 784 084	7 172 484
1987	538	55 776	120 946	2 079 716	938 764	3 896 427	13 729 648	8 894 456	73 821	2 850 389	8 960 120
1988	539	58 251	126 215	2 348 493	970 964	4 463 880	17 060 362	11 625 517	76 995	3 197 809	11 694 931
1989	537	59 593	129 946	2 562 804	1 013 010	4 712 422	17 445 454	11 720 020	78 279	3 460 650	11 826 346
1990	521	55 558	121 446	2 510 817	1 061 768	4 619 245	16 158 687	10 477 673	73 156	3 391 151	10 571 447
1991	498	51 642	112 344	2 446 055	1 043 554	4 318 454	14 359 030	8 997 022	68 747	3 363 119	9 094 573
1992	469	46 819	101 065	2 278 504	960 413	4 249 869	13 705 149	8 494 869	62 257	3 136 793	8 566 224
1993	459	44 053	94 732	2 139 904	933 551	3 931 953	12 598 992	7 733 487	58 325	2 928 792	7 793 019
1994	555	44 208	96 299	2 228 567	970 305	3 938 222	13 872 653	8 964 125	58 320	3 020 619	9 059 983
1995	730	46 718	101 989	2 420 778	1 059 772	4 741 869	16 770 594	10 968 953	61 140	3 259 174	11 048 503
1996	481	58 469	114 701	1 684 906	826 427	3 158 440	9 841 153	5 856 285	80 413	2 446 855	5 840 910
1997	472	61 150	123 628	1 987 009	971 932	3 569 182	12 053 168	7 512 055	81 846	2 767 611	7 537 288

Source : Statistique Canada.
1 Comprend les industries suivantes : l'industrie des métaux de première fusion, l'industrie des produits minéraux non métalliques, l'industrie de fabrication de produits minéraux métalliques et l'industrie des produits du pétrole et du charbon. 2 L'activité totale comprend les centres de vente et les sièges sociaux.

TABLEAU 28. CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES ET D'ÉLECTRICITÉ PAR L'INDUSTRIE MINÉRALE[1] AU CANADA, EN 1997

	Unité	Métaux	Non-métaux	Matériaux de construction	Total
Charbon	milliers de t	...	–	–	...
	milliers de $	11	–	–	11
Essence	milliers de l	18 189	3 799	15 592	37 580
	milliers de $	8 597	1 878	7 628	18 103
Mazout, kérosène et huile diesel	milliers de l	742 533	131 909	133 672	1 008 114
	milliers de $	190 471	34 916	54 026	279 413
Gaz de pétrole liquéfié	milliers de l	136 016	10 886	3 962	150 864
	milliers de $	30 167	2 650	808	33 625
Gaz naturel	milliers de m³	112 636	782 624	23 316	918 576
	milliers de $	13 997	55 423	3 177	72 597
Autres combustibles[2]	milliers de $	40 131	377	131	40 639
Valeur totale des combustibles	milliers de $	283 374	95 245	85 770	444 389
Électricité achetée	millions de kWh	11 186	2 369	426	13 981
	milliers de $	383 009	383 009	29 351	509 277
Valeur totale des combustibles et de l'électricité achetée selon toutes les sociétés déclarantes	milliers de $	666 384	192 162	85 121	953 667

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
– : néant; . . . : quantité minime; milliers de $: milliers de dollars; millions de kWh : millions de kilowattheures; milliers de l : milliers de litres; milliers de t : milliers de tonnes.
[1] La fabrication du ciment, de la chaux, de l'argile et des produits d'argile (argiles canadiennes) est incluse dans l'industrie de fabrication de produits minéraux. [2] Comprend le bois, le gaz manufacturé, la vapeur achetée et divers autres combustibles.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 29. COÛT DES COMBUSTIBLES ET DE L'ÉLECTRICITÉ UTILISÉS DANS L'INDUSTRIE DES NON-COMBUSTIBLES[1] AU CANADA, DE 1993 À 1997

	Unité	1993	1994	1995	1996	1997
MÉTAUX						
Combustibles	milliers de $	194 325	207 602	237 376	289 723	283 375
Électricité achetée	millions de kWh	10 743	10 705	11 527	11 248	11 186
	milliers de $	379 974	368 124	408 270	396 358	383 009
Total partiel, coût des combustibles et de l'électricité	milliers de $	574 299	575 726	645 646	686 082	666 384
NON-MÉTAUX						
Combustibles	milliers de $	80 224	96 445	91 148	87 173	95 245
Électricité achetée	millions de kWh	2 102	2 301	2 363	2 333	2 369
	milliers de $	98 528	108 050	109 676	107 876	96 917
Total partiel, coût des combustibles et de l'électricité	milliers de $	178 752	204 496	200 824	195 049	192 162
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION						
Combustibles	milliers de $	33 610	42 830	58 609	64 772	65 770
Électricité achetée	millions de kWh	357	361	380	435	426
	milliers de $	23 082	24 077	25 273	29 273	29 351
Total partiel, coût des combustibles et de l'électricité	milliers de $	56 692	66 907	83 882	94 045	95 121
TOTAL, INDUSTRIE DES NON-COMBUSTIBLES						
Combustibles	milliers de $	308 159	346 877	387 133	441 668	444 390
Électricité achetée	millions de kWh	13 202	13 367	14 270	14 016	13 981
	milliers de $	501 584	500 252	543 219	533 507	509 277
Total, coût des combustibles et de l'électricité	milliers de $	809 743	847 129	930 353	975 176	953 667

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
milliers de $: milliers de dollars; millions de kWh : millions de kilowattheures.
[1] La fabrication du ciment, de la chaux, de l'argile et des produits d'argile (argiles canadiennes) est incluse dans l'industrie de fabrication de produits minéraux.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 30. EMPLOIS DANS L'INDUSTRIE MINÉRALE CANADIENNE, ÉTAPE I – EXTRACTION ET CONCENTRATION DES MINÉRAUX (activité totale)[1], DE 1961 À 1999

Année	Mines de métaux	Mines de non-métaux	Matériaux de construction	Non-combustibles	Charbon	Pétrole brut et gaz naturel	Total des industries des combustibles et des non-combustibles
Nos de la CTI	061	062	081, 082	061, 062 081, 082	063	071	
				(nombre)			
1961	58 591	11 003	5 235	74 829	10 302	11 184	96 315
1962	58 243	11 408	5 514	75 165	9 897	11 232	96 294
1963	57 119	11 661	5 686	74 466	9 828	11 237	95 531
1964	57 648	11 727	6 044	75 419	9 796	11 242	96 457
1965	60 942	12 116	6 248	79 306	9 697	11 817	100 820
1966	61 670	12 422	6 312	80 404	9 281	12 378	102 063
1967	61 728	13 077	5 779	80 584	8 981	13 113	102 678
1968	63 369	13 673	5 836	82 878	8 427	13 611	104 916
1969	60 550	14 322	5 692	80 564	7 371	14 153	102 088
1970	66 590	15 150	5 510	87 250	7 874	14 970	110 094
1971	66 012	15 105	5 328	86 445	8 069	15 896	110 410
1972	61 994	14 866	5 154	82 014	8 704	16 604	107 322
1973	66 134	15 391	5 276	86 801	7 856	16 786	111 443
1974	70 039	16 198	6 197	92 433	8 142	18 155	118 730
1975	69 161	13 703	6 382	89 246	8 416	18 053	115 715
1976	68 269	15 649	5 685	89 603	8 995	19 096	117 694
1977	67 242	16 608	5 190	89 040	9 781	20 240	119 061
1978	56 447	16 035	4 847	77 329	10 574	22 045	109 948
1979	58 960	16 770	4 692	80 422	10 269	24 554	115 245
1980	66 118	16 979	4 461	87 558	11 416	27 448	126 422
1981	68 712	16 391	4 183	89 286	11 182	28 783	129 251
1982	61 503	13 680	3 491	78 674	13 113	31 699	123 486
1983	52 194	13 170	3 403	68 767	11 646	33 418	113 831
1984	52 683	13 698	3 560	69 941	11 905	33 944	115 790
1985	48 672	12 974	3 941	65 587	12 076	38 720	116 383
1986	46 487	12 376	4 887	63 750	10 747	34 936	109 433
1987	45 496	12 181	5 738	63 415	10 406	33 855	107 676
1988	48 277	11 679	5 917	65 873	11 122	33 762	110 757
1989	49 405	11 714	5 881	67 000	11 279	32 696	110 975
1990	45 248	11 515	5 376	62 139	11 017	31 926	105 082
1991	42 092	10 812	5 026	57 930	10 817	31 450	100 197
1992	37 774	10 419	4 338	52 531	9 726	27 678	89 935
1993	34 746	10 500	4 219	49 465	8 860	26 598	84 923
1994	33 380	10 627	5 300	49 307	8 888[r]	27 693	85 888[r]
1995	35 182	10 288	6 660	52 130	9 063[r]	26 491	87 684[r]
1996	34 257	9 620	6 501	50 378	9 177	34 939	94 494
1997	33 012	9 751	6 617	49 380	8 930	36 289	94 599
1998[dpr]	30 400	9 448	7 461	47 309	7 594	37 863	92 766
1999[pr]	27 539	9 769	7 845	45 153	7 145	38 177	90 474

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
CTI : Classification type des industries, 1980.
[dpr] : données provisoires; [pr] : prévisions; [r] : révisé.
[1] L'activité totale comprend les centres de vente et les sièges sociaux.

TABLEAU 31. EMPLOIS DANS L'INDUSTRIE CANADIENNE DES NON-COMBUSTIBLES, ÉTAPE I – EXTRACTION ET CONCENTRATION DES MINÉRAUX (activité totale)[1], DE 1961 À 1999

Année	Or	Uranium	Fer	Nickel, cuivre, zinc	Argent, plomb, zinc	Autres métaux non ferreux	Amiante	Tourbe	Gypse	Potasse	Sel	Non-métaux divers	Autres non-métaux	Carrières de pierres	Sable et gravier	Total de l'industrie des non-combustibles
Nos de la CTI	0611	0616	0617	0612, 0613	0614	0615, 0619	0621	0622	0623	0624	0625	0629	0625, 0629	081	082	
								(nombre)								
1961	15 994	(2)	8 446	23 351	4 524	6 276	6 773	1 207	599	(3)	(3)	(3)	2 424	3 173	2 082	74 829
1962	15 425	(2)	9 181	23 383	4 669	5 585	6 936	1 220	594	(3)	(3)	(3)	2 658	3 221	2 293	75 165
1963	14 639	(2)	9 608	22 703	5 163	5 006	6 828	1 303	677	(3)	(3)	(3)	2 853	3 477	2 209	74 466
1964	14 012	(2)	9 544	23 848	5 898	4 346	6 544	1 290	710	(3)	(3)	(3)	3 183	3 718	2 326	75 419
1965	13 155	(2)	11 739	25 892	6 121	4 035	6 536	1 201	646	1 050	(3)	(3)	2 683	3 511	2 737	79 306
1966	11 686	(2)	11 484	27 051	6 396	4 543	6 736	1 264	586	1 198	(3)	(3)	2 652	3 701	2 611	80 404
1967	10 355	(2)	10 899	29 288	6 030	5 156	6 931	1 261	505	1 724	(3)	(3)	2 656	3 381	2 398	80 584
1968	9 001	(2)	11 342	30 557	6 320	6 149	7 213	1 306	489	2 088	(3)	(3)	2 579	3 340	2 496	82 879
1969	8 221	(2)	10 480	28 679	6 467	6 683	7 242	1 156	657	2 713	(3)	(3)	2 884	3 252	2 440	80 584
1970	7 185	(2)	11 336	36 253	7 103	4 713	7 664	1 195	671	2 837	(3)	(3)	2 783	3 023	2 487	87 250
1971	6 148	(2)	11 524	37 713	6 506	4 121	8 101	1 269	603	2 519	(3)	(3)	2 613	2 832	2 486	86 445
1972	5 578	(2)	10 842	36 012	6 057	3 504	7 843	1 114	670	2 440	(3)	(3)	2 799	2 803	2 351	82 014
1973	5 603	(2)	13 396	37 602	6 112	3 422	8 027	1 236	678	2 684	(3)	(3)	2 768	3 087	2 179	86 801
1974	5 665	(2)	15 019	38 876	6 722	3 756	8 131	1 288	671	3 224	(3)	(3)	2 884	3 458	2 739	92 433
1975	5 798	(2)	18 188	35 538	7 382	4 308	8 042	1 363	576	3 351	(3)	(3)	2 431	3 544	2 838	89 246
1976	5 051	3 430	16 765	34 049	7 351	1 623	7 900	1 188	591	3 270	(3)	(3)	2 720	3 217	2 468	89 603
1977	4 643	4 140	18 080	33 703	7 512	1 694	8 302	1 244	652	3 638	(3)	(3)	2 782	3 004	2 186	89 040
1978	4 943	4 985	12 103	28 610	7 073	1 763	7 782	1 296	683	3 708	(3)	(3)	2 897	2 878	1 971	77 329
1979	5 013	5 858	14 563	28 116	7 081	1 329	8 067	1 372	738	3 805	(3)	(3)	2 686	2 860	1 832	80 422
1980	5 639	6 304	13 753	31 063	7 349	1 810	8 055	1 308	715	4 160	(3)	(3)	2 741	2 880	1 801	87 558
1981	6 809	6 869	12 397	33 246	7 740	1 651	6 829	1 441	711	4 661	(3)	(3)	2 749	2 418	1 765	89 286
1982	7 350	6 035	10 676	28 851	6 837	1 754	4 973	1 323	614	4 076	(3)	(3)	2 694	2 028	1 463	78 674
1983	7 956	5 390	8 236	24 953	5 073	586	4 617	1 301	682	3 696	(3)	(3)	2 874	1 980	1 423	68 767
1984	8 450	6 249	7 843	24 000	5 165	976	4 177	1 369	770	4 508	(3)	(3)	2 874	2 256	1 304	69 941
1985	7 862	5 989	7 077	22 073	4 724	947	3 569	1 363	753	4 488	(3)	(3)	2 801	2 340	1 601	65 587
1986	8 562	5 608	6 379	20 616	4 162	1 160	2 766	1 468	990	4 315	(3)	(3)	2 837	2 627	2 260	63 750
1987	9 757	5 289	6 039	18 979	4 372	1 060	2 858	1 510	929	4 094	(3)	(3)	2 790	2 911	2 827	63 415
1988	12 594	5 103	6 095	18 881	4 443	1 161	2 720	1 581	956	3 970	(3)	(3)	2 452	2 981	2 936	65 873
1989	12 631	4 839	6 303	19 837	4 487	1 308	2 800	1 713	965	3 893	(3)	(3)	2 343	3 145	2 736	67 000
1990	11 807	3 702	5 820	19 104	3 727	1 088	2 699	1 740	786	3 822	(3)	(3)	2 468	2 951	2 425	62 139
1991	10 869	2 391	5 683	18 634	3 459	1 056	2 423	1 519	636	3 825	1 575	834	2 409	2 774	2 252	57 930
1992	9 403	1 702	5 090	17 128	3 664	787	2 289	1 448	672	3 779	1 520	711	2 231	2 496	1 842	52 531
1993	8 810	1 467	4 648	15 892	3 134	795	2 253	1 624	698	3 657	1 547	721	2 268	2 448	1 771	49 465
1994	9 192	1 503	4 700	14 463	2 645	877	2 159	1 928	693	3 644	1 518	685	2 203	2 681	2 619	49 307
1995	9 849	1 530	4 852	15 059	2 898	994	x	1 951	689	3 573	1 433	x	x	2 981	3 679	52 130
1996	10 099	1 299	4 736	14 074	3 061	988	x	1 485	691	3 506	1 308	x	x	2 914	3 587	50 378
1997	9 621	1 024	4 839	13 478	3 058	992	x	1 536	651	3 444	1 466	x	x	2 965	3 652	49 380
1998dpr	8 188	985	4 903	12 600	2 734	990	x	1 665	660	3 396	1 498	x	x	3 121	4 340	47 309
1998pr	7 417ep	892ep	4 442ep	11 414ep	2 477ep	897ep	x	1 722ep	682ep	3 511ep	1 549ep	x	x	3 531	4 314	45 153

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
CTI : Classification type des industries, 1980.
dpr : données provisoires; ep : estimation proportionnelle, pr : prévisions; x : confidentiel.
1 L'activité totale comprend les centres de vente et les sièges sociaux. (2) Inclus dans la rubrique « Autres métaux non ferreux ». (3) Compris dans la rubrique « Autres non-métaux ».
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 32. EMPLOIS DANS L'INDUSTRIE MINÉRALE CANADIENNE, ÉTAPE II – FUSION ET AFFINAGE (activité totale)[1], DE 1961 À 1999

Année	Fusion et affinage	Usines sidérurgiques	Total des métaux de première fusion	Raffineries de pétrole	Total, fusion et affinage
Nos de la CTI	295	291	291 295	3611	
			(nombre)		
1961	29 938	34 749	64 687	10 660	75 347
1962	29 693	36 593	66 286	10 184	76 470
1963	28 516	38 196	66 712	9 734	76 446
1964	30 153	41 505	71 658	9 547	81 205
1965	31 835	44 274	76 109	8 976	85 085
1966	34 237	45 999	80 236	8 996	89 232
1967	34 764	44 203	78 967	9 147	88 114
1968	34 710	44 634	79 344	9 091	88 435
1969	33 376	42 954	76 330	8 765	85 095
1970	37 298	49 169	86 467	14 725	101 192
1971	36 445	49 601	86 046	14 506	100 552
1972	33 829	49 758	83 587	14 376	97 963
1973	32 396	53 008	85 404	14 843	100 247
1974	35 249	54 253	89 502	15 967	105 469
1975	35 577	54 003	89 580	15 624	105 204
1976	34 246	51 978	86 224	15 105	101 329
1977	35 647	52 709	88 356	16 464	104 820
1978	32 652	56 669	89 321	18 958	108 279
1979	32 869	59 167	92 036	18 037	110 073
1980	36 137	61 238	97 375	18 743	116 118
1981	38 011	56 543	94 554	21 325	115 879
1982	33 215	52 330	85 545	20 155	105 700
1983	31 788	47 693	79 481	17 557	97 038
1984	31 752	48 899	80 651	15 847	96 498
1985	30 567	47 685	78 252	15 326	93 578
1986	29 058	46 461	75 519	13 287	88 806
1987	29 397	46 493	75 890	13 252	89 142
1988	30 099	48 259	78 358	13 358	91 716
1989	30 651	46 738	77 389	13 881	91 270
1990	30 573	39 120	69 693	13 820	83 513
1991	28 817	38 126	66 943[a]	12 459	79 402
1992	27 837	35 268	63 105	11 032	74 137
1993	26 175	33 327	59 502	10 819	70 321
1994	24 231	33 097	57 328	10 262	67 590
1995	25 763	32 844	58 607	9 329	67 936
1996	26 529	32 190	58 719	9 303	68 022
1997	26 669	32 080	58 749	10 050	68 799
1998e	26 648	33 079	59 727	10 644ep	70 371
1999pr	26 894	33 154	60 048	12 076ep	72 124

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
CTI : Classification type des industries, 1980.
e : estimation; ep : estimation proportionnelle; pr : prévisions.
a Le changement est en partie attribuable à la reclassification d'une unité qui est passée, en mai 1991, du nº 295 au nº 296 de la CTI.
1 L'activité totale comprend les centres de vente et les sièges sociaux.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 33. EMPLOIS DANS L'INDUSTRIE MINÉRALE CANADIENNE, ÉTAPE III – PRODUITS SEMI-OUVRÉS (activité totale)[1], DE 1961 À 1999

Année	Total des produits semi-ouvrés non combustibles	Divers produits du pétrole et du charbon	Huiles et graisses lubrifiantes	Total des produits semi-ouvrés
Nos de la CTI[2]		369	3612	
		(nombre)		
1961	77 063	581	331	77 975
1962	80 606	608	352	81 566
1963	82 420	635	354	83 409
1964	87 843	726	373	88 942
1965	93 912	531	408	94 851
1966	98 602	585	424	99 611
1967	96 033	546	407	96 986
1968	96 375	518	397	97 290
1969	99 438	532	438	100 408
1970	96 144	499	423	97 066
1971	95 831	561	450	96 842
1972	101 109	555	478	102 142
1973	105 884	757	487	107 128
1974	109 818	954	514	111 286
1975	104 296	984	656	105 936
1976	103 411	982	602	104 995
1977	101 257	716	669	102 642
1978	107 234	683	712	108 629
1979	111 231	461	695	112 387
1980	105 902	532	798	107 232
1981	103 192	584	729	104 505
1982	90 194	571	792	91 557
1983	86 814	503	857	88 174
1984	91 405	521	896	92 822
1985	94 515	513	900	95 928
1986	96 744	778	1 001	98 523
1987	99 963	894	1 002	101 859
1988	103 307	1 161	1 091	105 559
1989	101 419	1 135	1 029	103 583
1990	94 544	1 000	1 048	96 592
1991	87 091	1 138	1 046	89 275
1992	81 001	1 390	993	83 384
1993	79 389	1 401	1 864	82 654
1994	80 886	1 415	1 877	84 178
1995	83 931	1 444	1 569	86 944
1996	83 366	1 521	1 567	86 454
1997	89 513	1 468	1 272	92 253
1998e	95 571	1 903	1 347ep	98 820
1999pr	96 950	2 038	1 528ep	100 516

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
CTI : Classification type des industries, 1980.
e : estimation; ep : estimation proportionnelle; pr : prévisions.
1 L'activité totale comprend les centres de vente et les sièges sociaux. 2 Les données de 1961 à 1982 se réfèrent à la Classification type des industries, 1970.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 34. EMPLOIS DANS L'INDUSTRIE MINÉRALE CANADIENNE, ÉTAPE III – PRODUITS SEMI-OUVRÉS NON COMBUSTIBLES (activité totale)[1], DE 1961 À 1999

Année	Tuyaux et tubes d'acier	Fonderies de fer	Laminage, moulage et extrusion d'aluminium	Laminage, moulage et extrusion de cuivre	Laminage, moulage et extrusion d'autres métaux	Fils et produits tréfilés	Argile et produits d'argile	Ciment	Produits en béton	Béton prêt à l'emploi	Verre et produits en verre[2]	Abrasifs	Chaux	Autres produits minéraux non métalliques	Total des produits semi-ouvrés non combustibles
Nos de la CTI	292	294	296	297	299	305	351	352	354	355	356	357	358	359	
								(nombre)							
1961	3 407	8 178	5 095	3 482	2 731	12 227	5 327	3 590	8 503	4 232	9 802	2 481	847	7 161	77 063
1962	3 676	8 546	5 118	3 492	2 770	13 045	5 468	3 679	9 156	4 886	10 042	2 577	949	7 202	80 606
1963	3 840	8 216	5 164	3 651	3 038	13 743	5 376	3 566	9 317	5 411	10 346	2 464	886	7 402	82 420
1964	4 437	9 620	4 834	3 849	3 382	14 850	5 582	3 592	10 225	6 171	10 362	2 580	815	7 544	87 843
1965	4 799	11 714	4 654	3 620	3 736	16 099	5 675	3 837	10 988	6 559	10 873	2 821	800	7 737	93 912
1966	4 795	13 027	4 943	4 199	4 103	16 391	5 876	4 053	11 090	7 349	11 248	3 044	785	7 699	98 602
1967	5 012	11 970	5 468	4 027	4 287	16 060	5 559	3 972	10 321	7 137	11 388	2 734	724	7 374	96 033
1968	5 441	11 131	5 491	3 947	4 585	16 082	5 515	3 747	10 166	7 440	11 992	2 617	662	7 559	96 375
1969	5 146	11 582	6 028	3 922	4 856	17 014	5 383	3 778	11 011	7 509	12 031	2 697	707	7 774	99 438
1970	5 314	10 663	6 297	3 744	4 060	16 598	4 938	3 887	9 562	7 340	11 654	2 559	660	8 868	96 144
1971	5 306	9 897	5 612	3 608	3 845	16 272	4 682	3 954	10 719	7 997	11 672	2 310	670	9 287	95 831
1972	6 268	9 948	6 200	3 740	4 215	17 651	4 695	4 732	10 817	8 240	12 045	2 367	651	9 540	101109
1973	5 288	10 965	6 206	3 736	4 863	18 877	5 001	4 871	10 790	9 233	12 840	2 555	724	9 935	105 884
1974	5 845	12 054	6 162	3 779	4 877	19 535	5 289	4 666	11 602	9 219	12 915	2 676	840	10 359	109 818
1975	5 785	11 480	5 672	3 240	4 573	17 614	5 042	4 577	11 201	9 541	11 779	2 318	790	10 684	104 296
1976	5 546	10 365	6 255	3 297	5 354	17 573	4 791	4 517	10 773	9 128	11 836	2 535	804	10 637	103 411
1977	5 634	10 459	6 884	3 183	4 703	17 886	4 553	4 265	10 001	8 521	11 204	2 557	828	10 579	101 257
1978	6 289	10 472	7 060	3 586	5 268	18 823	4 366	4 520	10 486	9 520	11 595	2 678	784	11 787	107 234
1979	6 480	10 520	7 698	3 728	6 292	19 765	4 947	4 828	9 766	9 332	11 835	2 660	925	12 455	111 231
1980	6 514	9 245	6 627	3 230	5 749	18 529	4 875	4 791	9 280	9 348	11 967	2 628	1 003	12 116	105 902
1981	7 531	8 358	6 512	3 031	5 182	17 309	4 145	4 726	9 121	10 053	12 003	2 571	968	11 682	103 192
1982	6 017	8 163	6 255	2 541	4 694	14 575	3 004	4 317	8 245	8 034	11 016	2 170	895	10 268	90 194
1983	4 521	7 364	6 410	2 744	4 827	13 493	3 008	4 057	7 286	8 390	11 896	1 852	862	10 099	86 814
1984	5 482	7 911	6 661	2 971	5 274	14 212	3 070	3 771	7 657	8 802	12 754	1 949	876	10 015	91 405
1985	5 978	7 750	6 196	3 012	5 620	15 354	2 727	3 533	8 336	9 210	12 872	1 895	783	11 249	94 515
1986	4 829	7 547	6 200	3 059	6 357	15 262	3 770	3 514	9 174	10 422	13 448	1 827	778	10 557	96 744
1987	4 964	7 860	6 143	2 828	6 403	14 943	3 930	3 646	10 309	11 910	13 605	1 693	784	10 945	99 963
1988	6 008	8 095	6 124	3 040	7 049	15 154	3 261	3 388	11 386	12 461	13 336	1 917	873	11 215	103 307
1989	5 438	7 538	6 285	3 119	6 645	15 077	3 044	3 350	11 505	12 377	12 664	2 039	871	11 467	101 419
1990	5 319	8 397	5 463	2 316	5 479	12 965	2 563	3 259	10 627	12 798	11 733	1 837	836	10 952	94 544
1991	5 618	7 680	5 169	2 211	4 710	12 369	2 254	3 111	9 442	11 633	10 855	1 408	861	9 770	87 091
1992	4 808	7 394	4 998	2 066	5 100	11 580	2 204	2 962	7 741	10 982	10 053	1 523	771	8 819	81 001
1993	5 555	7 174	5 128	2 111	4 946	11 814	1 686	2 786	7 387	10 438	9 676	1 396	731	8 562	79 389
1994	5 889	7 412	5 763	2 092	5 431	12 386	1 647	2 762	7 195	10 389	9 359	1 335	763	8 463	80 886
1995	5 675	7 736	5 713	2 023	6 043	13 249	1 762	2 784	8 000	10 233	9 542	1 451	793	8 927	83 931
1996	6 014	7 002	6 036	2 100	6 370	12 548	1 714	2 659	7 552	10 488	9 836	1 247	741	9 059	83 366
1997	6 589	7 375	6 240	2 533	7 819	13 322	1 911	2 684	8 550	10 963	9 835	1 299	812	9 601	89 513
1998e	6 852	7 839	6 469	2 796	7 933	14 610	2 063	2 956	8 766	12 062	10 560	1 402	877	10 365	95 571
1999pr	7 289	7 392	6 417	2 721	8 218	14 677	2 112	2 971	9 019	12 687	10 502	1 436	897	10 611	96 950

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
CTI : Classification type des industries, 1980.
e : estimation; pr : prévisions.
[1] L'activité totale comprend les centres de vente et les sièges sociaux. [2] Comprend les fabricants de fenêtres scellées jusqu'à l'année 1969; par la suite, ils sont inclus dans l'étape IV, sous la rubrique « Produits minéraux métalliques d'ornements ».
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 35. EMPLOIS DANS L'INDUSTRIE MINÉRALE CANADIENNE, ÉTAPE IV – FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX MÉTALLIQUES (activité totale)[1], DE 1961 À 1999

Année	Chaudières	Éléments de charpentes métalliques	Produits minéraux métalliques d'ornements	Produits minéraux métalliques emboutis, matricés et enrobés	Articles de quincaillerie, outils et coutellerie	Appareils de chauffage	Pièces détachées de machines	Autre fabrication de produits minéraux métalliques	Total, fabrication de produits minéraux métalliques
Nos de la CTI	301	302	303	304	306	307	308	309	
					(nombre)				
1961	4 709	14 231	10 641	21 156	9 135	5 137	7 756	15 249	88 014
1962	4 886	14 802	11 640	23 606	10 223	5 349	8 603	16 283	95 392
1963	5 350	14 212	12 459	24 024	11 112	5 586	9 179	16 627	98 549
1964	5 429	14 602	12 808	25 192	13 110	5 673	10 137	18 088	105 039
1965	6 496	18 072	13 439	27 925	13 570	5 711	11 618	20 017	116 848
1966	7 239	21 038	13 488	29 577	14 326	5 464	13 235	21 431	125 798
1967	6 622	18 547	12 994	29 830	14 056	5 461	13 810	21 007	122 327
1968	7 962	17 150	12 664	29 560	14 166	4 930	13 501	20 825	120 758
1969	7 494	18 203	12 784	30 463	14 401	5 059	14 517	20 895	123 816
1970	7 661	19 104	12 417	29 709	15 241	4 670	14 221	20 543	123 566
1971	7 847	17 556	12 614	28 710	14 920	4 749	13 097	20 755	120 248
1972	8 136	17 113	13 611	27 939	16 386	4 238	11 731	21 504	120 658
1973	8 013	18 164	13 937	30 026	18 819	4 453	10 138	22 494	126 044
1974	8 681	20 020	14 470	31 276	20 234	4 930	10 936	23 663	134 210
1975	10 211	19 101	15 241	30 273	18 990	4 717	10 922	23 810	133 265
1976	10 704	18 056	15 541	31 487	19 316	4 977	10 764	23 704	134 549
1977	9 660	17 209	14 800	30 888	17 867	4 538	10 762	23 298	129 022
1978	9 124	16 759	16 753	34 181	18 856	5 086	12 029	24 904	137 692
1979	9 477	18 676	18 018	33 548	21 090	5 818	13 081	23 705	143 413
1980	10 374	17 700	17 890	32 266	20 830	5 993	13 449	24 217	142 719
1981	11 215	18 445	17 603	32 459	19 575	5 806	14 297	22 123	141 523
1982	10 965	17 021	15 228	29 865	17 342	5 317	13 083	18 167	126 988
1983	5 413	18 437	13 537	27 947	16 609	5 032	12 881	16 044	115 900
1984	4 548	17 162	13 538	27 758	17 308	4 220	14 200	16 256	114 990
1985	4 455	18 083	15 598	31 021	19 297	5 607	15 356	14 927	124 344
1986	4 990	19 213	17 462	31 584	21 164	5 779	17 259	15 170	132 621
1987	4 816	18 615	19 770	35 329	22 129	6 252	18 398	16 358	141 667
1988	6 182	19 689	20 795	36 976	23 042	6 390	22 681	17 887	153 642
1989	5 407	23 006	22 591	36 707	25 626	7 076	24 639	20 099	165 151
1990	5 234	21 277	21 075	33 665	22 475	6 112	24 271	19 298	153 407
1991	5 081	18 667	19 885	30 348	21 912	5 246	23 092	16 770	141 001
1992	5 557	15 236	16 523	28 512	19 084	4 187	18 374	15 312	122 785
1993	5 277	14 769	14 554	28 396	20 051	4 463	18 840	14 442	120 792
1994	5 167	15 342	14 484	29 518	21 716	4 919	21 290	15 630	128 066
1995	5 012	17 706	14 501	31 562	22 704	5 280	24 691	17 258	138 714
1996	3 278	18 461	15 037	30 615	23 088	4 836	26 180	16 386	137 881
1997	3 735	21 381	16 172	35 622	27 082	5 413	30 500	20 195	160 100
1998e	3 514	24 054	17 242	36 026	30 083	5 774	30 812	21 571	169 076
1999pr	3 907	25 379	18 595	37 207	30 315	6 395	31 575	23 367	176 740

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
CTI : Classification type des industries, 1980.
e : estimation; pr : prévisions.
1 L'activité totale comprend les centres de vente et les sièges sociaux.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 36. EMPLOIS DANS LES SERVICES AUXILIAIRES AUX MINES, AUX CARRIÈRES ET AUX PUITS DE PÉTROLE AU CANADA, DE 1961 À 1999[a]

Année	Forage des puits de pétrole et de gaz naturel, exécuté à forfait	Extraction et forage au diamant	Autres services auxiliaires aux mines, aux carrières et aux puits de pétrole	Total
		(nombre)		
1961	4 144	2 025	1 409	7 578
1962	3 800	1 926	1 720	7 446
1963	4 179	2 201	1 491	7 871
1964	4 158	2 401	2 077	8 636
1965	4 648	2 776	3 137	10 561
1966	4 428	2 887	4 317	11 632
1967	4 249	2 669	5 425	12 343
1968	4 434	2 985	6 350	13 769
1969	4 821	3 109	6 967	14 897
1970	4 267	3 207	7 894	15 368
1971	4 093	2 514	7 710	14 317
1972	4 817	2 083	6 139	13 039
1973	5 680	2 123	5 193	12 996
1974	5 054	2 317	5 017	12 388
1975	5 096	1 899	4 139	11 134
1976	5 486	1 548	5 043	12 077
1977	6 054	1 682	5 723	13 459
1978	7 419	1 681	7 492	16 592
1979	9 076	2 420	8 436	19 932
1980	11 097	2 959	9 327	23 383
1981	8 448	2 721	9 856	21 025
1982	6 882	1 880	7 752	16 514
1983	12 032	1 575	12 254	25 861
1984	33 577	1 684	10 602	45 863
1985	37 516	1 625	12 191	51 332
1986	31 480	2 198	11 582	45 260
1987	30 400	3 353	11 174	44 928
1988	32 376	3 201	12 384	47 961
1989	29 017	2 072	11 052	42 141
1990	28 138	1 848	9 540	39 525
1991	29 909	1 395	8 606	39 910
1992	23 074	1 143	6 957	31 174
1993	25 426	1 515	6 284	33 225
1994	32 909	1 744	7 810	42 463
1995	28 177	1 832	8 041	38 050
1996	26 354	2 155	8 488	36 998
1997	32 150	2 124	8 738	43 012
1998[dpr]	35 000	1 569	7 750	44 318
1999[pr]	31 951	1 569	7 064	40 584

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
CTI : Classification type des industries, 1980.
[dpr] : données provisoires; [pr] : prévisions.
[a] De 1961 à 1983, la rubrique « Forage des puits de pétrole et de gaz naturel, exécuté à forfait » comprenait le nº 0911 de la CTI, la rubrique « Extraction et forage au diamant » comprenait le nº 0921 de la CTI et la rubrique « Autres services auxiliaires aux mines, aux carrières et aux puits de pétrole » comprenait à la fois le nº 0919 et le nº 0929 de la CTI. À compter de 1984, ces séries ont changé. La rubrique « Forage des puits de pétrole et de gaz naturel, exécuté à forfait » comprend à la fois le nº 0911 et le nº 0919 de la CTI, la rubrique « Extraction et forage au diamant » comprend le nº 0921 de la CTI et la rubrique « Autres services auxiliaires aux mines, aux carrières et aux puits de pétrole » comprend seulement le nº 0929 de la CTI.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 37. EMPLOIS, TRAITEMENTS ET SALAIRES DANS L'INDUSTRIE MINÉRALE[1] AU CANADA, DE 1990 À 1997

	Unité	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
MÉTAUX									
Employés de la production et des activités connexes	nombre	33 895	31 168	27 908	25 762	24 809	26 344	25 830	25 121
Traitements et salaires	milliers de $	1 674 050	1 627 254	1 532 118	1 374 090	1 376 286	1 500 141	1 533 204	1 578 374
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	49 389	52 209	54 899	53 338	55 475	56 944	59 357	62 830
Employés de l'administration et de bureau	nombre	11 353	10 924	9 866	8 984	8 571	8 838	8 427	7 891
Traitements et salaires	milliers de $	603 486	626 302	587 210	532 735	526 076	558 984	554 226	548 854
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	53 157	57 333	59 519	59 298	61 379	63 248	65 768	69 554
Total, métaux									
Employés	nombre	45 248	42 092	37 774	34 746[r]	33 380	35 182	34 257	33 012
Traitements et salaires	milliers de $	2 277 536	2 253 556	2 119 328	1 906 825	1 902 362	2 059 125	2 087 429	2 127 228
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	50 335	53 539	56 105	54 879	56 991	58 528	60 934	64 438
NON-MÉTAUX[2]									
Employés de la production et des activités connexes	nombre	8 736	8 055	7 938	7 974	8 094	7 855	7 232	7 456
Traitements et salaires	milliers de $	300 325	301 481	313 175	316 207	336 277	346 297	331 027	353 466
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	34 378	37 428	39 453	39 655	41 546	44 086	45 772	47 406
Employés de l'administration et de bureau	nombre	2 779	2 757	2 481	2 526	2 533	2 433	2 388	2 295
Traitements et salaires	milliers de $	125 740	133 255	122 356	125 008	124 704	127 452	129 484	141 808
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	45 246	48 333	49 317	49 489	49 232	52 385	54 223	61 789
Total, non-métaux									
Employés	nombre	11 515	10 812	10 419	10 500	10 627	10 288	9 620	9 751
Traitements et salaires	milliers de $	426 064	434 736	435 531	441 215	460 981	473 749	460 511	495 274
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	37 001	40 209	41 802	42 020	43 378	46 049	47 870	50 792
COMBUSTIBLES (CHARBON)									
Employés de la production et des activités connexes	nombre	8 961	8 775	7 804	7 204	7 272	7 423	7 534[r]	7 369
Traitements et salaires	milliers de $	398 043	391 289	319 110	334 274	371 786	384 630	418 016	426 500
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	44 419	44 591	40 891	46 401	51 126	51 816	55 483[r]	57 877
Employés de l'administration et de bureau	nombre	2 056	2 042	1 922	1 656	1 616	1 640	1 643[r]	1 561
Traitements et salaires	milliers de $	95 426	103 853	98 604	85 078	87 713	93 402	93 608[r]	91 538
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	46 413	50 858	51 303	51 376	54 278	56 952	57 095[r]	58 640
Total, combustibles									
Employés	nombre	11 017	10 817	9 726	8 860	8 888[r]	9 063[r]	9 177	8 930
Traitements et salaires	milliers de $	493 469	495 142	417 714	419 352	459 499[r]	478 032[r]	511 824	518 038
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	44 792	45 774	42 948	47 331	51 699[r]	52 745[r]	55 772	58 010
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION									
Employés de l'administration et de bureau	nombre	3 966	3 644	3 169	3 113	3 908	5 106	4 956	5 085
Traitements et salaires	milliers de $	138 400	126 030	114 101	115 333	143 405	190 206	184 265	192 815
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	34 897	34 586	36 005	37 049	36 695	37 251	37 180	37 918
Employés de l'administration et de bureau	nombre	1 413	1 382	1 169	1 106	1 392	1 554	1 545	1 532
Traitements et salaires	milliers de $	55 682	53 655	50 121	46 068	53 559	61 363	62 342	62 996
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	39 407	38 824	42 875	41 653	38 476	39 487	40 363	41 120
Total, matériaux de construction									
Employés	nombre	5 376	5 026	4 338	4 219	5 300	6 660	6 501	6 617
Traitements et salaires	milliers de $	194 081	179 685	164 222	161 401	196 964	251 569	246 607	255 811
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	36 101	35 751	37 857	38 256	37 163	37 773	37 931	38 659
TOTAL, INDUSTRIE MINÉRALE									
Employés de la production et des activités connexes	nombre	55 558	51 642	46 819	44 053	44 083	46 728	45 552[r]	45 013
Traitements et salaires	milliers de $	2 510 817	2 446 055	2 278 504	2 139 903	2 227 755	2 421 274	2 466 512	2 551 155
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	45 193	47 366	48 666	48 576	50 535	51 816	54 147[r]	56 653
Employés de l'administration et de bureau	nombre	17 601	17 105	15 438	14 272	14 112	14 465	14 003[r]	13 279
Traitements et salaires	milliers de $	880 333	917 064	858 290	788 890	792 052	841 201	839 860[r]	845 196
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	50 016	53 614	55 596	55 275	56 126	58 154	59 977[r]	63 649
Total, industrie minérale									
Employés	nombre	73 156	68 747	62 247	58 325	58 195[r]	61 193[r]	59 555	58 310
Traitements et salaires	milliers de $	3 391 151	3 363 119	3 136 794	2 928 793	3 019 806[r]	3 262 475[r]	3 306 371	3 396 351
Moyenne annuelle des traitements et salaires	$	46 355	48 920	50 385	50 215	51 890[r]	53 315[r]	55 518	58 246

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
$: dollar; [r] : révisé.
[1] La fabrication du ciment, de la chaux, de l'argile et des produits d'argile (argiles canadiennes) est incluse dans l'industrie de fabrication de produits minéraux. [2] Comprend les matériaux de construction.
Remarques : Ce tableau ne comprend plus les données sur les industries du pétrole et du gaz naturel. Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 38. NOMBRE D'EMPLOYÉS SALARIÉS TRAVAILLANT DANS L'INDUSTRIE DES NON-COMBUSTIBLES AU CANADA (MINES DE SURFACE, MINES SOUTERRAINES ET USINES DE TRAITEMENT), DE 1990 À 1997

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
				(nombre)				
MÉTAUX								
Mines de surface	8 608	7 545	6 550	5 973	4 526	4 467	6 358	4 782
Mines souterraines	14 454	13 614	12 205	11 281	11 396	12 305	10 610	11 556
Usines de traitement	10 833	10 009	9 153	8 508	8 888	9 572	8 862	8 803
Total partiel	33 895	31 168	27 908	25 762	24 810	26 344	25 830	25 121
NON-MÉTAUX								
Mines de surface	2 039	1 719	1 785	1 912	1 945	1 796	1 702	1 794
Mines souterraines	2 309	2 214	2 125	2 098	2 093	1 967	1 926	1 964
Usines de traitement	4 388	4 122	4 028	3 964	4 056	4 092	3 604	3 698
Total partiel	8 736	8 055	7 938	7 974	8 094	7 855	7 232	7 456
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION								
Mines de surface	3 348	3 181	2 768	2 708	3 373	4 573	4 349	4 391
Mines souterraines	–	–	–	–	–	–	–	–
Usines de traitement	618	463	401	405	535	533	607	694
Total partiel	3 966	3 644	3 169	3 113	3 908	5 106	4 956	5 085
TOTAL, INDUSTRIE DES NON-COMBUSTIBLES								
Mines de surface	13 995	12 445	11 103	10 593	9 844	10 836	12 409	10 947
Mines souterraines	16 763	15 828	14 330	13 379	13 489	14 272	12 536	13 520
Usines de traitement	15 839	14 594	13 582	12 877	13 479	14 197	13 073	13 195
Total	46 597	42 867	39 015	36 849	36 812	39 305	38 018	37 662

Sources : Ressources naturelles Canada.
– : néant.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 39. NOMBRE D'OUVRIERS TRAVAILLANT DANS LES MINES ET LES USINES DE TRAITEMENT, SELON LE SEXE, EMPLOYÉS DANS L'INDUSTRIE DES NON-COMBUSTIBLES AU CANADA, EN 1997

	Ouvriers dans les mines				Ouvriers dans les usines de traitement		Total	
	Mines souterraines		Mines de surface					
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
				(nombre)				
MÉTAUX								
Or	4 000	35	1 078	29	1 966	69	7 074	133
Argent-plomb-zinc	1 077	6	426	22	547	35	2 050	63
Uranium	135	18	196	6	390	38	721	62
Minerai de fer	25	–	968	19	2 642	105	3 633	124
Nickel-cuivre-zinc[1]	6 126	37	1 513	62	2 609	104	10 248	203
Métaux divers[2]	97	–	437	8	256	12	790	20
Total partiel	11 460	96	4 618	146	8 440	363	24 518	605
NON-MÉTAUX								
Amiante	150	–	687	–	671	9	1 508	9
Tourbe	–	–	426	23	837	37	1 263	60
Gypse	119	–	294	–	130	3	543	3
Potasse	1 208	18	19	1	1 223	40	2 450	59
Non-métaux divers[3]	468	1	336	8	730	18	1 534	27
Total partiel	1 945	19	1 762	32	3 591	107	7 298	158
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION								
Pierre	–	–	1 773	17	470	16	2 243	33
Sable et gravier	–	–	2 513	88	205	3	2 718	91
Total partiel	–	–	4 286	105	675	19	4 961	124
Total, industrie des non-combustibles[4]	13 405	115	10 664	283	12 706	489	36 775	887

Sources : Ressources naturelles Canada.
– : néant.
[1] Comprend les mines de cuivre-zinc et de nickel-cuivre. [2] Comprend les mines de molybdène. [3] Comprend les mines de sel. [4] Les données sur le charbon ne sont pas disponibles.

TABLEAU 40. COÛT DE LA MAIN-D'OEUVRE DANS LES MINES DE MÉTAUX AU CANADA PAR RAPPORT À LA QUANTITÉ DE MINERAIS EXTRAITS, DE 1995 À 1997

	Nombre d'employés salariés	Total des salaires	Salaire annuel moyen	Quantité de minerai extrait	Tonnage annuel moyen par employé salarié	Frais de main-d'oeuvre par tonne extraite
	(nombre)	(milliers de dollars)	(dollars)	(milliers de tonnes)	(tonnes)	(dollars)
1995						
Uranium	639	33 163	51 898	1 364	2 135	24,31
Or	5 265	305 233	57 974	25 120	4 771	12,15
Argent-plomb-zinc	1 350	70 554	52 263	10 295	7 626	6,85
Nickel-cuivre-zinc[1]	8 131	462 806	56 919	113 260	13 929	4,09
Métaux divers[2]	382	18 005	47 132	14 899	39 002	1,21
Minerai de fer	1 005	78 680	78 289	95 538	95 063	0,82
Total	16 772	968 441	57 742	260 475	15 530	3,72
1996						
Uranium	527	28 245	53 595	1 333	2 530	21,18
Or	5 350	330 486	61 773	30 901	5 775	10,70
Argent-plomb-zinc	1 553	83 214	53 583	11 656	7 505	7,14
Nickel-cuivre-zinc[1]	8 182	463 280	56 622	98 671	12 059	4,70
Métaux divers[2]	382	20 020	52 407	14 659	38 374	1,37
Minerai de fer	974	76 455	78 496	95 783	98 339	0,80
Total	16 968	1 001 699	59 035	253 003	14 910	3,96
1997						
Uranium	355	23 408	65 937	979	2 757	23,91
Or	5 142	353 561	68 759	33 924	6 597	10,42
Argent-plomb-zinc	1 531	71 962	47 003	9 608	6 275	7,49
Nickel-cuivre-zinc[1]	7 738	465 700	60 183	94 892	12 263	4,91
Métaux divers[2]	542	28 061	51 772	14 166	26 136	1,98
Minerai de fer	1 010	80 658	79 859	94 430	93 495	0,85
Total	16 318	1 023 349	62 712	247 999	15 197	4,13

Source : Ressources naturelles Canada

[1] Comprend les mines de cuivre-zinc et de nickel-cuivre. [2] Comprend les mines de molybdène.

TABLEAU 41. HEURES-PERSONNES PAYÉES POUR LES EMPLOYÉS DE LA PRODUCTION ET DES ACTIVITÉS CONNEXES; TONNES DE PIERRES ET DE MINERAIS EXTRAITS DES CARRIÈRES ET DES MINES DE MÉTAUX ET EXPLOITATION D'AUTRES MINÉRAUX AU CANADA, DE 1992 À 1997

	Unité de mesure	1992	1993	1994	1995	1996	1997
MINES DE MÉTAUX[1]							
Minerais extraits	millions de tonnes	248,2	236,5	233,7	260,5	253,0	248,0
Heures-personnes payées[2]	millions	61,1	55,5	53,7	57,1	56,1	54,6
Heures-personnes payées par tonne extraite	nombre	0,25	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22
Tonnes extraites par heure-personne payée	tonnes	4,06	4,26	4,35	4,56	4,50	4,54
EXPLOITATION D'AUTRES MINÉRAUX[3]							
Pierres et minerais extraits	millions de tonnes	147,8	151,7[r]	170,5	173,0	167,9	178,4
Heures-personnes payées[2]	millions	30,1	32,2[r]	32,2	33,3	32,1	32,2
Heures-personnes payées par tonne extraite	nombre	0,20	0,21[r]	0,19	0,19	0,19	0,18
Tonnes extraites par heure-personne payée	tonnes	4,91	4,71[r]	5,29	5,20	5,23	5,54

Sources : Ressources naturelles Canada, nos du catalogue 26-223, 26-224 et 26-206 de Statistique Canada

[r] : révisé

[1] Ne comprend pas les exploitations de placer. [2] Heures-personnes payées pour les employés de la production et des activités connexes seulement. [3] Comprend l'amiante, la potasse, le gypse, le sel, les non-métaux divers et le charbon.

TABLEAU 42. MOYENNE DES SALAIRES HEBDOMADAIRES (INCLUANT LES HEURES SUPPLÉMENTAIRES) DES EMPLOYÉS RÉMUNÉRÉS À L'HEURE DANS LES INDUSTRIES MINIÈRE, DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX ET DE L'EXPLOITATION FORESTIÈRE AINSI QUE DANS LE SECTEUR FORESTIER AU CANADA, DE 1991 À 1999

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
					(dollars)				
Mines, carrières et puits de pétrole	902,75	929,47	953,46	960,83	991,43	1 039,08	1 067,61	1 111,82r	1 112,94
Exploitation minière	893,99	934,52	948,41	972,67	1 013,75	1 051,24	1 036,86	1 101,80	1 086,39
Mines de métaux	926,68	972,31	988,59	1 016,75	1 068,15	1 109,27	1 084,60	1 165,36	1 160,28
Mines de non-métaux	760,42	795,46	802,00	830,51	845,53	871,52	910,50	920,58	907,39
Carrières et sablières	650,78	672,02	640,86	669,64	724,13	746,72	781,99	845,45	813,04
Mines de charbon	897,50	933,84	948,45	956,98	990,84	1 015,94	984,15	1 071,30	1 041,82
Pétrole brut et gaz naturel	1 110,13	1 099,69	1 148,77	1 165,58	1 202,52	1 243,36	1 252,89	1 297,23	1 327,51
Exploitation forestière et secteur forestier	682,45	700,07	712,49	733,88	735,30	768,63	793,12	787,91	774,65
Fabrication	624,70	652,92	669,44	685,84	694,58	716,62	736,68	755,92	755,86

Source : Statistique Canada.
r : révisé.

TABLEAU 43. GRÈVES ET LOCK-OUT PAR INDUSTRIE AU CANADA, DE 1997 À 1999

Industrie	1997			1998			1999dpr		
	Grèves et lock-out	Nombre d'ouvriers impliqués	Durée en jours-personnes	Grèves et lock-out	Nombre d'ouvriers impliqués	Durée en jours-personnes	Grèves et lock-out	Nombre d'ouvriers impliqués	Durée en jours-personnes
Agriculture	–	–	–	–	–	–	1	11	60
Exploitation forestière et secteur forestier	1	9	710	4	4 897	476 680	7	2 002	118 290
Pêche et piégeage	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Exploitation minière	7	6 175	164 100	7	771	92 080	8	2 676	150 580
Fabrication	112	23 003	778 280	113	22 997	897 288	129	25 887	814 252
Construction	–	–	–	15	11 242	325 840	8	1 014	6 420
Transports et services publics	39	48 726	594 660	29	5 771	108 180	43	36 215	685 540
Commerce	30	11 160	461 190	41	1 787	43 140	43	2 421	78 755
Finances, assurances et biens immobiliers	4	73	2 070	14	1 384	38 798	13	499	39 650
Services	78	140 177	1 537 165	134	182 897	870 400	125	81 859	641 984
Administration publique	12	3 337	46 600	21	3 884	82 150	36	6 028	210 190
Autres industries	1	25 000	25 000	3	9 012	9 360	–	–	–
Total, toutes les industries	284	257 662	3 609 776	381	244 402	2 443 876	413	158 612	2 445 721

Source : Développement des ressources humaines Canada, Direction de l'information sur les milieux de travail.
– : néant; dpr : données provisoires.

TABLEAU 44. GRÈVES ET LOCK-OUT DANS L'INDUSTRIE MINIÈRE ET DANS L'INDUSTRIE DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX AU CANADA, DE 1997 À 1999

Industrie	1997			1998			1999dpr		
	Grèves et lock-out	Nombre d'ouvriers impliqués	Durée en jours-personnes	Grèves et lock-out	Nombre d'ouvriers impliqués	Durée en jours-personnes	Grèves et lock-out	Nombre d'ouvriers impliqués	Durée en jours-personnes
INDUSTRIE MINIÈRE	7	6 175	164 100	7	771	92 080	8	2 676	150 580
Métaux	3	6 087	154 840	3	488	76 440	4	2 174	137 280
Combustibles	–	–	–	1	100	100	–	–	–
Non-métaux	2	34	2 410	2	156	8 630	3	475	8 580
Carrières	2	54	6 850	1	27	6 890	1	27	4 720
INDUSTRIE DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX	11	2 383	86 420	14	1 400	21 130	18	2 515	27 470
Métaux de première fusion	6	1 568	64 190	6	1 081	4 160	6	1 926	17 370
Produits minéraux non métalliques	5	795	22 230	8	319	16 970	9	589	10 100
Produits du pétrole et du charbon	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Source : Développement des ressources humaines Canada, Direction de l'information sur les milieux de travail.
– : néant; dpr : données provisoires.

TABLEAU 45. SALAIRES ET TRAITEMENTS DES TRAVAILLEURS DE L'INDUSTRIE MINIÈRE AU CANADA, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE ET PAR CATÉGORIE, EN 1996 ET 1997

Province/territoire	1996					1997				
	Métaux	Non-métaux	Charbon	Carrières et sablières	Total	Métaux	Non-métaux	Charbon	Carrières et sablières	Total
	(milliers de dollars)									
Terre-Neuve	168 242	x	–	x	170 078	175 643	x	–	x	178 382
Île-du-Prince-Édouard	–	649	–	–	649	–	1 194	–	–	1 194
Nouvelle-Écosse	–	29 606	69 956	6 075	105 637	–	32 110	68 749	7 014	107 873
Nouveau-Brunswick	x	x	4 245	4 548	135 672	x	x	3 300	4 219	131 733
Québec	516 416	110 051	–	56 473	682 940	498 395	119 972	–	56 950	675 321
Ontario	665 665	63 678	–	104 341	833 684	704 014	68 731	–	105 248	875 993
Manitoba	199 222	4 561	–	7 149	210 933	204 266	4 571	–	7 383	216 221
Saskatchewan	x	178 384	x	4 244	274 792	x	205 619	x	4 312	313 675
Alberta	–	x	x	x	205 425	–	x	x	x	209 269
Colombie-Britannique	232 346	4 586	245 419	34 158	516 488	233 252	5 252	255 694	33 298	527 494
Territoire du Yukon	x	–	–	x	38 176	x	–	–	x	24 852
Territoires du Nord-Ouest	x	–	–	–	x	x	–	–	x	134 345
Total	2 087 429	488 511	511 824	246 607	3 306 371	2 127 228	495 274	518 036	255 611	3 396 351

Sources : Ressources naturelles Canada, Statistique Canada.
– : néant; x : confidentiel.
[1] Comprend les entreprises qui fournissent principalement des services de forage exécutés à forfait et d'autres services aux industries du pétrole et du gaz naturel.
Remarque : Ce tableau ne comprend plus les données sur les industries du pétrole et du gaz naturel.

TABLEAU 46. SOURCE DE MINERAIS EXTRAITS OU RETIRÉS DE CERTAINES CATÉGORIES CHOISIES DE MINES AU CANADA, DE 1995 À 1997

Mines	1995			1996			1997		
	Mines souterraines	Mines à ciel ouvert	Total	Mines souterraines	Mines à ciel ouvert	Total	Mines souterraines	Mines à ciel ouvert	Total
	(milliers de tonnes)								
MÉTAUX									
Or	16 740	8 381	25 120	15 684	12 217	30 901	18 880	15 864	33 924
Argent-plomb-zinc	8 133	2 162	10 295	7 617	4 039	11 656	7 835	1 773	9 608
Uranium	1 283	81	1 364	922	411	1 333	535	444	979
Fer	845	94 693	95 538	731	95 052	95 783	663	93 767	94 430
Nickel-cuivre-zinc	26 839	86 421	113 260	28 851	69 820	98 671	26 504	68 388	94 892
Métaux divers	924	13 975	14 899	1 073	13 566	14 639	1 059	13 107	14 166
Total partiel	54 762	205 713	260 475	57 879	195 124	253 003	54 656	193 343	247 999
NON-MÉTAUX									
Amiante	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gypse	916	7 708	8 623	933	7 651	8 584	1 114	8 027	9 141
Potasse	40 186	–	40 186	34 103	–	34 103	38 932	–	38 932
Sel gemme	9 854	–	9 854	11 226	–	11 226	12 690	–	12 690
Non-métaux divers	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Total partiel	52 722	19 874	72 596	48 025	19 466	67 491	54 671	21 982	76 653
COMBUSTIBLES									
Charbon	5 318	82 389	87 707	4 583	95 705	100 358	4 730	97 005	101 735
Total des métaux, non-métaux et combustibles	112 802	317 976	430 778	110 487	310 357	420 853	114 057	312 330	426 386
Pourcentage	26.2	73.8	100.0	26.3	73.7	100.0	26.7	73.3	100.0

Sources : Ressources naturelles Canada, Statistique Canada.
– : néant, x : confidentiel.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 47. SOURCE DE MATIÈRES EXTRAITES OU RETIRÉES DE CERTAINES CATÉGORIES CHOISIES DE MINES AU CANADA, EN 1997

Mines	Mines souterraines		Mines à ciel ouvert			
	Minerai	Déchets	Minerai	Déchets	Morts-terrains	Résidus
	(milliers de tonnes)					
MÉTAUX						
Or	18 060	5 638	15 864	42 816	3 786	31 049
Argent-plomb-zinc	7 834	746	1 773	2 966	–	7 982
Uranium	535	143	444	1 002	17	1 008
Fer	663	–	93 767	11 123	9 036	54 253
Nickel-cuivre-zinc	26 504	1 147	68 388	68 974	2 210	88 520
Métaux divers	1 059	46	13 107	103 563	–	11 115
Total partiel	54 656	7 721	193 343	230 444	15 050	193 927
NON-MÉTAUX						
Amiante	x	x	x	x	x	x
Gypse	1 114	120	8 027	2 838	2 110	268
Potasse	38 932	2 865	–	–	–	21 521
Sel gemme	12 690	372	–	–	–	556
Non-métaux divers	x	x	x	x	x	x
Total partiel	54 671	3 396	21 982	19 869	2 309	29 036
COMBUSTIBLES						
Charbon	4 730	n.d.	97 005	n.d.	n.d.	n.d.
Total des métaux, non-métaux et combustibles	114 057	11 117	312 330	250 313	17 359	222 963

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
– : néant; n.d. : non disponible; x : confidentiel.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 48. TONNAGE DE PIERRES ET DE MINERAIS EXTRAITS PAR L'INDUSTRIE MINIÈRE AU CANADA, DE 1993 À 1997

	1993	1994	1995	1996	1997
	(milliers de tonnes)				
MÉTAUX					
Or	19 285	21 288	25 120	30 901	33 924
Argent-plomb-zinc	8 001	7 444	10 295	11 656	9 608
Uranium	1 663	1 756	1 364	1 333	979
Fer	78 741	95 723	95 538	95 783	94 430
Nickel-cuivre-zinc	116 277	92 651	113 259	98 671	94 892
Métaux divers	12 496	14 887	14 899	14 659	14 166
Total partiel	236 464	233 748	260 475	253 003	247 999
NON-MÉTAUX					
Amiante	x	x	x	x	x
Gypse	8 472	8 944	8 623	8 584	9 141
Potasse	30 811	38 846	40 196	34 103	38 932
Sel gemme	10 350	11 758	9 854	11 226	12 690
Non-métaux divers	x	x	x	x	x
Total partiel	64 143	73 864	72 596	67 491	76 653
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION					
Pierre taillée de tous genres	105 998	110 411	120 660	112 420	120 953
Sable et gravier	237 205	247 148	230 098	217 361	227 315
COMBUSTIBLES					
Charbon	87 603	96 616	97 707	100 359	101 735
Total de pierres et minerais extraits	731 413	761 787	781 536	750 634	774 655

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
x : confidentiel.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 49. TONNAGE DE PIERRES ET DE MINERAIS EXTRAITS PAR L'INDUSTRIE MINIÈRE AU CANADA, DE 1961 À 1997

Année	Métaux	Minéraux industriels[1]	Charbon	Total
		(millions de tonnes)		
1961	90,1	96,7	n.d.	186,8
1962	103,6	103,8	n.d.	207,4
1963	112,7	120,4	n.d.	233,1
1964	128,0	134,1	n.d.	262,1
1965	151,0	146,5	n.d.	297,5
1966	147,6	171,8	n.d.	319,4
1967	169,1	177,5	n.d.	346,6
1968	186,9	172,7	n.d.	359,6
1969	172,0	178,8	n.d.	350,8
1970	213,0	179,1	n.d.	392,1
1971	211,5	185,8	n.d.	397,3
1972	206,0	189,7	n.d.	395,7
1973	274,9	162,6	n.d.	437,4
1974	278,7	178,8	n.d.	457,5
1975	264,2	158,7	n.d.	422,9
1976	296,5	167,1	n.d.	463,6
1977	299,5	205,2	33,8	538,5
1978	248,1	205,5	36,3	489,9
1979	274,8	200,1	39,8	514,6
1980	290,1	193,5	43,9	527,5
1981	301,5	172,5	48,2	522,2
1982	238,4	121,2	53,0	412,5
1983	219,0	137,0	54,8	410,8
1984	246,4	167,8	71,2	485,4
1985	245,0	171,9	76,7	493,6
1986	256,3	179,1	72,7	508,2
1987	266,2	197,5	77,5	541,1
1988	282,1	210,3	89,3	581,6
1989	283,8	209,4	87,7	580,9
1990	280,6	195,4	89,5	565,4
1991	271,4	166,4	90,3	528,0
1992	248,2	169,2	81,4	498,8
1993	236,5	167,9	87,6	458,4
1994	233,7	184,3	96,6	514,6
1995	260,5	193,3	97,7	551,4
1996	253,0	179,9	100,4	533,3
1997	248,0	197,6	101,7	547,3

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
n.d. : non disponible.
[1] Comprend l'exploitation des minéraux non métalliques et l'extraction des pierres, y inclus les pierres utilisées dans la fabrication du ciment et de la chaux. À partir de 1979, l'industrie comprend des mines de divers non-métaux qui n'avaient pas été incluses auparavant.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 50. CANADA : MINÉRAUX BRUTS TRANSPORTÉS PAR CHEMIN DE FER CANADIEN, DE 1996 À 1998

	1996	1997	1998
	(milliers de tonnes)		
MINÉRAUX MÉTALLIQUES			
Minerais et concentrés de fer	37 381	38 790	39 032
Alumine et bauxite	3 661	5 301	5 091
Minerais et concentrés de nickel et de nickel-cuivre	3 499	3 221	3 182
Minerais et concentrés de zinc	1 265	1 154	601
Minerais et concentrés de cuivre	1 057	991	1 160
Minerais et concentrés de plomb	148	105	46
Minerais et concentrés de métaux, n.m.a.	338	360	492
Total partiel	47 349	49 922	49 604
MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES			
Potasse (KCl)	12 248	14 205	13 869
Gypse	5 297	5 384	5 003
Soufre, n.m.a.	5 210	5 704	5 120
Soufre liquide	1 623	1 654	1 787
Sel gemme	1 847	1 889	1 848
Calcaire, n.m.a.	1 302	1 446	1 584
Roche phosphatée	1 023	1 048	1 088
Carbonate de sodium	311	402	386
Syénite à néphéline	312	317	328
Sulfate de sodium	264	218	200
Calcaire industriel	144	164	98
Sable industriel	151	147	128
Argile	102	116	133
Minéraux non métalliques, n.m.a.	117	112	97
Sel, n.m.a.	81	50	50
Calcaire pour l'agriculture	134	145	241
Pierre, n.m.a.	76	82	173
Abrasifs naturels	6	6	5
Barytine	2	1	1
Silice	3	4	2
Amiante	1	2	1
Sable, n.m.a.	4	1	1
Tourbe et autres mousses	–	5	4
Total partiel	30 255	33 100	32 147
COMBUSTIBLES			
Charbon bitumineux	39 470	32 123	37 253
Charbon, lignite	989	1 562	1 925
Gaz naturel et autres substances bitumineuses brutes	72	63	98
Pétrole brut	3	3	1
Charbon, n.m.a.	–	1	–
Total partiel	40 533	33 754	39 277
Total, minéraux bruts	118 137	116 777	121 029
Total, trafic-marchandises[1] productif transporté par chemin de fer canadien	252 081	268 088	259 277
Minéraux bruts exprimés en pourcentage du total du trafic-marchandises productif	46,9	43,6	46,7

Source : Statistique Canada.
– : néant; KCl : chlorure de potassium; n.m.a. : non mentionné ailleurs.
[1] On entend par « trafic-marchandises » une livraison locale ou de liaison inter-transporteur qui est une source de revenu pour le transporteur.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 51. CANADA : PRODUITS MINÉRAUX OUVRÉS TRANSPORTÉS PAR CHEMIN DE FER CANADIEN, DE 1996 À 1998

	1996	1997	1998
	(milliers de tonnes)		
PRODUITS MINÉRAUX MÉTALLIQUES			
Produits minéraux ferreux			
Rebuts d'acier et ferraille	1 554	3 593	1 494
Tôles et feuillards en acier	1 091	1 297	975
Barres et tiges en acier	858	819	771
Lingots, blooms, billettes et brames en fer et acier	691	682	752
Tuyaux et tubes en fer et acier	377	402	719
Profilés de construction et rideau de palplanches en fer et acier	191	307	375
Tôles fortes en acier	378	282	264
Rails et matériaux de voie ferrée	197	70	63
Pièces coulées et forgées en fer et acier	61	78	74
Fonte en gueuse	21	20	32
Ferro-alliages	19	19	16
Fonte et acier de première fusion, autres formes	3	8	24
Fils en fer ou acier	2	. . .	. . .
Total partiel	5 444	7 576	5 559
Produits minéraux non ferreux			
Matériaux ouvrés en aluminium et en alliages d'aluminium, n.m.a.	881	947	988
Zinc et alliages	539	533	566
Pâte, poudre, saumons, lingots et grenaille en aluminium	294	426	416
Cuivre et alliages, n.m.a.	402	361	417
Autres métaux communs et alliages non ferreux	401	458	473
Plomb et alliages	144	112	91
Scories, crasse, etc.	46	140	75
Rebuts de métaux non ferreux	35	5 637	38
Mattes de cuivre et précipités	19	9	7
Total partiel	2 761	8 624	3 071
Total, produits minéraux métalliques	8 205	16 200	8 630
PRODUITS MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES			
Engrais et matériaux d'engrais, n.m.a.	2 772	2 976	2 949
Acide sulfurique	2 339	2 358	2 514
Ciment portland, ordinaire	1 840	1 973	1 885
Chaux hydratée et chaux vive	203	175	146
Produits à base de ciment et de béton, n.m.a.	261	274	413
Produits à base de minéraux non métalliques, n.m.a.	132	187	141
Produits à base de pierres naturelles, principalement pour la construction	126	124	196
Produits à base d'amiante et d'amiante-ciment	20	17	14
Produits à base de gypse, n.m.a.	146	167	235
Dolomie et magnésite calcinées	25	27	23
Produits réfractaires, n.m.a.	–	1	7
Briques réfractaires et formes similaires	7	5	2
Plâtre	–	–	–
Produits à base de verre	–	1	–
Briques et tuiles d'argile	3	1	3
Total, produits minéraux non métalliques	7 873	8 287	8 528
PRODUITS MINÉRAUX COMBUSTIBLES			
Gaz raffiné et industriel, type combustible	1 381	1 132	4 262
Mazout, n.m.a.	492	404	549
Carburant diesel	763	745	1 033
Essence	975	1 421	1 486
Autres produits du pétrole et du charbon	639	769	1 148
Coke, n.m.a.	373	381	1 322
Coke de pétrole	318	429	360
Huiles et graisses lubrifiantes	258	364	384
Asphaltes et huiles bitumineuses pour routes	370	406	448
Total, produits minéraux combustibles	5 569	6 052	10 993
Total, produits minéraux ouvrés	21 647	30 539	28 151
Total, trafic-marchandises[1] productif transporté par chemin de fer canadien	252 081	268 088	259 277
Produits minéraux ouvrés exprimés en pourcentage du total du trafic-marchandises productif	8,6	11,4	10,9

Source : Statistique Canada.
– : néant; . . . : quantité minime; n.m.a. : non mentionné ailleurs.
† On entend par « trafic-marchandises » une livraison locale ou de liaison intertransporteur qui est une source de revenu pour le transporteur.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 52. CANADA : MINÉRAUX BRUTS ET PRODUITS MINÉRAUX OUVRÉS TRANSPORTÉS PAR CHEMIN DE FER CANADIEN, DE 1961 À 1998

Année	Total du trafic-marchandises productif[1]	Total des minéraux bruts	Total des produits minéraux ouvrés	Total des minéraux bruts et des produits minéraux ouvrés	Minéraux bruts et produits minéraux ouvrés, exprimés en pourcentage du trafic-marchandises productif
		(millions de tonnes)			(%)
1961	138,9	54,1	13,6	67,7	48,7
1962	146,0	60,3	13,8	74,1	50,8
1963	154,6	62,9	15,5	78,4	50,6
1964	180,0	74,6	15,9	90,5	50,3
1965	186,2	80,9	17,3	98,2	52,7
1966	194,5	80,6	17,8	94,8	50,6
1967	190,0	81,2	17,7	98,9	52,1
1968	195,4	86,7	18,8	105,5	54,0
1969	189,0	81,9	27,6	109,5	57,9
1970	211,6	97,5	28,4	125,9	59,5
1971	214,5	95,6	27,4	123,0	57,3
1972	215,8	89,4	27,6	117,0	54,2
1973	241,2	113,1	29,1	142,2	59,0
1974	246,3	115,3	30,9	146,2	59,4
1975	226,0	110,6	26,6	137,2	60,7
1976	238,5	116,6	25,5	142,1	59,6
1977	247,2	121,1	25,7	146,8	59,4
1978	238,8	107,7	26,2	133,9	56,1
1979	257,9	127,2	26,6	153,8	59,6
1980	254,4	124,8	24,6	149,4	58,7
1981	246,6	120,7	26,4	147,1	59,7
1982	212,5	95,7	21,0	116,7	54,9
1983	222,8	95,3	22,7	118,0	53,0
1984	254,6	121,1	25,1	146,2	57,4
1985	250,6	125,2	24,3	149,5	59,7
1986	249,8	121,2	23,0	144,2	57,7
1987	261,4	122,2	22,7	144,9	55,4
1988	269,4	134,9	23,2	158,1	58,7
1989	247,0	122,3	23,1	145,4	58,9
1990	226,3	112,1	20,1	132,2	58,4
1991	233,3	114,4	19,1	133,5	57,2
1992	226,2	102,8	20,9	123,7	54,7
1993	224,0	100,8	21,4	122,3	54,6
1994	253,6	112,6	21,4	134,0	52,8
1995	253,7	118,4	22,0	140,5	55,4
1996	252,1	118,1	21,6	139,8	55,5
1997	268,1	116,8	30,5	147,3	55,0
1998	259,3	121,0	28,2	149,2	57,5

Source : Statistique Canada.

[1] On entend par « trafic-marchandises » une livraison locale ou de liaison intertransporteur qui est une source de revenu pour le transporteur.

TABLEAU 53. CANADA : MINÉRAUX BRUTS CHARGÉS ET DÉCHARGÉS (NAVIGATION AU CABOTAGE), EN 1998

	Minéraux chargés					Minéraux déchargés				
	Atlantique	Saint-Laurent	Grands Lacs	Pacifique	Total	Atlantique	Saint-Laurent	Grands Lacs	Pacifique	Total
	(tonnes)									
MINÉRAUX MÉTALLIQUES										
Minerais et concentrés de cuivre et de nickel	25 819	–	–	–	25 819	–	25 819	–	–	25 819
Minerais et concentrés de fer	–	6 982 071	–	–	6 982 071	–	1 241 208	5 740 863	–	6 982 071
Minerais et concentrés d'aluminium	–	33 818	–	–	33 818	–	–	33 818	–	33 818
Autres minerais et concentrés	–	2 910 184	331 994	–	3 242 178	–	2 931 653	310 525	–	3 242 178
Total partiel	25 819	9 926 073	331 994	–	10 283 886	–	4 172 861	6 085 206	–	10 283 886
MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES										
Sel	1 429 451	–	1 742 832	48 500	3 220 783	404 935	1 540 154	1 227 194	48 500	3 220 783
Calcaire	324 036	66 692	1 622 345	748 894	2 761 967	66 692	324 036	1 622 345	748 894	2 761 967
Sable et gravier	90 755	–	142 476	1 118 997	1 352 228	90 755	24 235	118 241	1 118 997	1 352 228
Gypse	815 260	–	–	78 199	893 459	175 977	428 302	210 981	78 199	893 459
Potasse	–	–	53 982	–	53 982	–	20 076	33 906	–	53 982
Soufre	–	–	–	6 552	6 552	–	–	–	6 552	6 552
Autres produits minéraux (y compris les argiles, les agglomérés de charbon, les graisses et le bitume)	382 824	109 801	2 573 581	201 903	3 268 109	202 905	521 247	2 342 054	201 903	3 268 109
Total partiel	3 042 326	176 493	6 135 216	2 203 045	11 557 080	941 264	2 858 050	5 554 721	2 203 045	11 557 080
COMBUSTIBLES										
Charbon et coke	16 792	–	788 506	–	805 298	16 792	163 673	624 833	–	805 298
Pétrole brut	711 365	–	–	–	711 365	218 999	492 366	–	–	711 365
Total partiel	728 157	–	788 506	–	1 516 663	235 791	656 039	624 833	–	1 516 663
Total, minéraux bruts	3 796 302	10 102 566	7 255 716	2 203 045	23 357 629	1 177 055	7 712 769	12 264 760	2 203 045	23 357 629
Total, tous les produits[1]	7 281 981	13 896 477	14 423 664	12 325 377	47 927 503	5 317 004	14 727 942	15 530 469	12 352 089	47 927 503
Minéraux bruts exprimés en pourcentage de tous les produits	52,1	72,7	50,3	17,9	48,7	22,1	52,4	79,0	17,8	48,7

Source : Statistique Canada.
– : néant.
1 Comprend les minéraux métalliques, les minéraux non métalliques et les combustibles ainsi que toutes les cargaisons chargées et déchargées lors d'une navigation au cabotage.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 54. CANADA : PRODUITS MINÉRAUX OUVRÉS CHARGÉS ET DÉCHARGÉS (NAVIGATION AU CABOTAGE), EN 1998

	Produits minéraux chargés					Produits minéraux déchargés				
	Atlantique	Saint-Laurent	Grands Lacs	Pacifique	Total	Atlantique	Saint-Laurent	Grands Lacs	Pacifique	Total
	(tonnes)									
PRODUITS MINÉRAUX MÉTALLIQUES										
Fer et acier et leurs alliages	6 261	61 713	–	10 500	78 474	6 718	615	60 641	10 500	78 474
Aluminium et produits en aluminium	–	176 677	–	–	176 677	–	176 677	–	–	176 677
Autres produits de métaux communs	285	40 029	–	–	40 314	1 721	38 593	–	–	40 314
Total partiel	6 546	278 419	–	10 500	295 465	8 439	215 885	60 641	10 500	295 465
PRODUITS MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES										
Ciment et produits connexes	7 711	99 009	425 448	29 987	562 155	7 711	4 708	519 749	29 987	562 155
Autres produits minéraux ouvrés non métalliques, n.m.a.	145 408	19 007	39 292	137 849	341 556	49 792	126 825	27 091	137 849	341 557
Total partiel	153 119	118 016	464 740	167 836	903 711	57 503	131 533	546 840	167 836	903 712
PRODUITS MINÉRAUX COMBUSTIBLES										
Essence	1 010 928	562 516	248 676	258 802	2 070 922	1 133 587	352 298	323 748	261 292	2 070 923
Autres produits minéraux combustibles ouvrés, n.m.a.	1 794 170	1 802 715	1 077 341	197 694	4 871 920	1 890 766	1 906 009	852 263	222 884	4 871 922
Total partiel	2 805 098	2 355 231	1 326 017	456 496	6 942 842	3 024 353	2 258 307	1 176 009	484 176	6 942 845
Total, produits minéraux ouvrés	2 964 763	2 751 666	1 790 757	634 832	8 142 018	3 090 295	2 605 725	1 783 490	662 512	8 142 018
Total, tous les produits[1]	7 281 981	13 898 477	14 423 684	12 325 377	47 927 503	5 317 004	14 727 942	15 530 489	12 352 089	47 927 503
Produits minéraux ouvrés exprimés en pourcentage de tous les produits	40,7	19,8	12,4	5,2	17,0	58,1	17,7	11,5	5,4	17,0

Source : Statistique Canada.
– : néant; n.m.a. : non mentionné ailleurs.
[1] Comprend les produits minéraux métalliques, les produits minéraux non métalliques et les produits minéraux combustibles ainsi que toutes les cargaisons chargées et déchargées lors d'une navigation au cabotage.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 55. CANADA : MINÉRAUX BRUTS ET PRODUITS MINÉRAUX OUVRÉS CHARGÉS DANS LES PORTS CANADIENS (NAVIGATION AU CABOTAGE), DE 1961 À 1998

Année	Total de tous les produits[1]	Total des minéraux bruts	Total des produits minéraux ouvrés	Minéraux bruts et produits minéraux ouvrés exprimés en pourcentage de tous les produits
		(milliers de tonnes)		(%)
1961	41 861	9 527	8 857	43,9
1962	39 763	8 361	9 768	45,6
1963	40 328	7 998	9 942	44,5
1964	47 171	8 522	11 194	41,8
1965	48 200	9 183	11 766	43,5
1966	55 122	10 155	12 653	41,4
1967	49 799	11 509	12 207	47,6
1968	50 921	13 698	13 245	52,9
1969	51 890	12 746	14 181	51,9
1970	57 301	14 415	14 818	51,0
1971	55 128	14 783	15 374	54,7
1972	55 326	14 197	15 290	53,3
1973	55 314	16 573	15 615	58,2
1974	53 633	11 723	16 575	52,8
1975	54 373	15 687	17 510	61,1
1976	53 882	15 924	16 208	59,6
1977	58 309	18 131	17 435	61,0
1978	60 668	18 318	16 619	57,6
1979	79 950	22 130	17 486	49,6
1980	82 761	22 947	17 134	48,4
1981	71 271	17 849	16 669	48,4
1982	65 881	16 473	13 214	45,1
1983	67 598	21 248	12 025	49,2
1984	68 698	22 798	11 909	50,5
1985	61 717	19 867	10 291	48,9
1986	60 506	19 901	10 264	49,9
1987	67 572	20 969	11 118	47,5
1988	69 974	23 325	11 676	50,0
1989	62 016	22 963	11 825	56,1
1990	60 360	22 430	16 096	63,8
1991	58 430	19 624	10 370	51,3
1992	52 262	22 125	9 325	60,2
1993	49 976	21 088	8 168	58,5
1994	51 534	21 221	9 510	59,6
1995	50 370	20 626	8 825	58,5
1996	48 829	22 393	7 634	61,5
1997	46 639	20 298	7 461	59,5
1998	47 928	23 358	8 142	65,7

Source : Statistique Canada.

[1] Comprend les produits minéraux métalliques, les produits minéraux non métalliques et les produits minéraux combustibles ainsi que toutes les cargaisons chargées et déchargées lors d'une navigation au cabotage.

TABLEAU 56. CANADA : MINÉRAUX BRUTS CHARGÉS ET DÉCHARGÉS DANS LES PORTS CANADIENS POUR LE COMMERCE MARITIME INTERNATIONAL[1], DE 1996 À 1998

	1996		1997		1998	
	Chargés	Déchargés	Chargés	Déchargés	Chargés	Déchargés
	(tonnes)					
MINÉRAUX MÉTALLIQUES						
Minerais et concentrés de fer	29 536 169	7 788 860	32 875 255	8 033 932	30 793 211	7 631 659
Minerais et concentrés d'aluminium	28 567	2 601 690	81 200	2 771 756	84 099	2 912 687
Minerais et concentrés de plomb et de zinc	849 908	519 920	924 026	452 714	990 191	560 450
Minerais et concentrés de cuivre et de nickel	812 201	248 098	751 545	218 313	712 123	383 969
Autres minerais et produits de métaux communs	1 594 910	364 193	1 329 312	332 979	2 065 168	250 453
Total partiel	32 821 755	11 522 761	35 961 338	11 809 694	34 644 792	11 739 218
MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES						
Calcaire	2 396 173	3 474 739	2 654 250	3 096 455	2 843 399	2 979 514
Sable et gravier	1 073 325	1 203 973	1 537 271	793 206	857 713	782 724
Gypse	5 577 585	314 928	6 157 811	457 371	6 301 586	509 495
Sel	3 504 958	1 082 158	3 493 441	1 094 266	4 187 659	989 121
Soufre	5 191 846	19 524	5 512 305	534	5 231 803	86
Potasse	5 786 119	22 101	6 117 530	28	4 764 411	18
Autres minéraux non métalliques (y compris les argiles, les agglomérés de charbon, les graisses et le bitume)	1 981 952	3 005 900	4 925 802	2 805 177	5 895 738	3 112 470
Total partiel	25 511 959	9 123 623	30 398 410	8 247 037	30 082 109	8 373 428
COMBUSTIBLES						
Charbon et coke	34 176 597	12 633 941	36 549 641	15 081 228	33 682 218	19 443 252
Pétrole brut	4 441 733	26 174 392	8 073 655	30 364 239	9 310 254	27 903 439
Autres combustibles	–	–	–	–	–	–
Total partiel	38 618 330	38 808 333	44 623 296	45 445 467	42 992 472	47 346 691
Total, minéraux bruts	96 952 044	59 454 717	110 983 044	65 502 198	107 719 373	67 459 337
Total, tous les produits[1]	174 306 180	85 791 564	187 716 502	94 535 098	178 893 100	100 457 100
Minéraux bruts exprimés en pourcentage de tous les produits	55,6	69,3	59,1	69,3	60,2	67,2

Source : Statistique Canada.
– : néant.
[1] Comprend les minéraux métalliques, les minéraux non métalliques et les combustibles ainsi que toutes les autres cargaisons chargées et déchargées dans les ports canadiens.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 57. CANADA : PRODUITS MINÉRAUX OUVRÉS CHARGÉS ET DÉCHARGÉS DANS LES PORTS CANADIENS POUR LE COMMERCE MARITIME INTERNATIONAL[1], DE 1996 À 1998

	1996		1997		1998	
	Chargés	Déchargés	Chargés	Déchargés	Chargés	Déchargés
	(tonnes)					
PRODUITS MINÉRAUX MÉTALLIQUES						
Fer et acier et leurs alliages	1 357 807	2 719 410	1 451 001	3 638 383	1 249 954	5 065 878
Métaux non ferreux, n.m.a.	1 063 039	3 891 720	1 047 466	3 914 078	1 030 974	4 253 307
Total partiel	2 420 846	6 611 130	2 498 467	7 552 461	2 280 928	9 319 185
PRODUITS MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES						
Ciment et produits connexes	3 154 880	196 940	2 739 896	375 340	3 453 497	675 398
Autres produits minéraux non métalliques, n.m.a.	2 250 694	1 469 196	2 142 140	1 747 880	2 272 853	1 801 768
Total partiel	5 405 574	1 666 136	4 882 036	2 123 220	5 726 350	2 477 166
PRODUITS MINÉRAUX COMBUSTIBLES						
Essence	4 124 542	1 740 355	4 114 237	1 958 796	3 963 390	1 788 736
Mazout	3 626 419	2 066 515	3 955 310	2 635 535	3 808 619	3 340 323
Coke, pétrole et produits du charbon	321 018	1 087 596	573 595	1 009 138	518 117	1 071 176
Autres produits minéraux combustibles, n.m.a.	2 681 191	818 069	2 443 171	1 363 522	121 098	676 223
Total partiel	10 753 170	5 712 535	11 088 313	6 966 989	8 411 224	6 876 458
Total, produits minéraux ouvrés	18 579 590	13 989 801	18 468 816	16 642 670	16 418 502	18 672 809
Total, tous les produits[1]	174 306 180	85 791 564	187 716 502	94 535 098	178 893 100	100 457 100
Produits minéraux ouvrés en pourcentage de tous les produits	10,7	16,3	9,8	17,6	9,2	18,6

Source : Statistique Canada.
n.m.a. : non mentionné ailleurs.
[1] Comprend les produits minéraux métalliques, les produits minéraux non métalliques et les produits minéraux combustibles ainsi que toutes les autres cargaisons chargées et déchargées dans les ports canadiens.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 58. CANADA : MINÉRAUX BRUTS ET PRODUITS MINÉRAUX OUVRÉS CHARGÉS DANS LES PORTS CANADIENS POUR LE COMMERCE MARITIME INTERNATIONAL, DE 1961 À 1998

Année	Total de tous les produits[1]	Total des minéraux bruts	Total des produits minéraux ouvrés	Minéraux bruts et produits minéraux ouvrés exprimés en pourcentage de tous les produits
		(milliers de tonnes)		(%)
1961	48 771	23 241	2 133	52,0
1962	54 676	30 446	2 296	59,9
1963	62 031	32 214	2 503	56,0
1964	75 760	42 087	2 602	59,0
1965	74 521	41 338	2 746	59,2
1966	76 192	41 374	3 350	58,7
1967	72 598	42 704	3 701	63,9
1968	78 663	48 680	2 960	65,6
1969	70 432	42 442	3 456	65,2
1970	95 807	55 849	4 965	63,5
1971	95 887	53 245	5 022	60,8
1972	98 988	51 912	9 091	61,6
1973	112 434	64 195	10 103	66,1
1974	106 110	64 093	9 041	68,9
1975	102 444	61 970	7 495	67,8
1976	114 815	71 527	6 108	67,6
1977	119 770	70 257	5 979	63,7
1978	116 522	62 291	7 556	59,9
1979	134 639	79 685	8 901	65,8
1980	138 161	67 898	11 770	57,7
1981	145 445	83 007	9 022	63,3
1982	125 282	65 594	7 115	58,0
1983	129 490	67 152	6 197	56,6
1984	145 322	82 752	7 986	62,4
1985	143 421	83 878	10 814	66,0
1986	144 561	84 720	8 303	64,3
1987	158 994	86 085	10 488	60,7
1988	171 064	98 934	12 227	65,0
1989	159 069	90 807	13 624	65,7
1990	159 039	88 504	15 107	65,1
1991	168 030	90 165	16 138	63,3
1992	153 786	78 600	14 643	60,6
1993	152 162	81 418	16 723	64,5
1994	169 463	94 423	15 725	65,0
1995	176 540	100 103	16 346	66,0
1996	174 306	96 952	18 580	66,3
1997	187 717	110 983	18 467	69,0
1998	178 893	107 719	16 419	69,4

Source : Statistique Canada.

[1] Comprend les produits minéraux métalliques, les produits minéraux non métalliques et les produits minéraux combustibles ainsi que toutes les autres cargaisons chargées et déchargées dans les ports canadiens.

TABLEAU 59. DÉPENSES D'IMMOBILISATIONS ET DE RÉPARATION PAR SECTEUR INDUSTRIEL CHOISI AU CANADA, DE 1998 À 2000

		Immobilisations			Réparation[1]		
		Construction	Machinerie et équipement	Total	Construction	Machinerie et équipement	Total
		(millions de dollars)					
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	1998	1 600,2	3 108,8	4 709,0	709,8	2 439,1	3 148,9
	1999drp	1 611,4	3 032,1	4 643,4	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	1 697,5	3 011,8	4 709,3	n.d.	n.d.	n.d.
Industrie minière[2]	1998	17 489,2	2 657,5	20 146,7	669,0	2 324,5	2 993,4
	1999drp	15 707,5	2 510,2	18 217,7	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	18 322,8	2 615,3	20 938,1	n.d.	n.d.	n.d.
Fabrication	1998	3 263,8	17 149,8	20 413,6	1 227,1	8 700,9	9 928,0
	1999drp	3 177,1	17 075,2	20 252,3	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	3 142,3	16 925,9	20 068,2	n.d.	n.d.	n.d.
Construction	1998	303,8	2 773,5	3 077,3	64,5	1 060,2	1 124,7
	1999drp	319,0	2 949,0	3 268,0	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	335,1	3 089,9	3 425,0	n.d.	n.d.	n.d.
Transport et entreposage	1998	6 224,6	6 452,0	12 676,7	1 497,9	4 036,0	5 535,9
	1999drp	6 867,9	6 894,8	13 762,7	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	6 059,1	5 615,2	11 674,3	n.d.	n.d.	n.d.
Communications et autres services publics	1998	4 803,4	3 099,9	7 903,3	875,5	1 306,8	2 182,2
	1999drp	4 797,6	3 324,7	8 122,4	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	5 002,3	2 971,6	7 973,9	n.d.	n.d.	n.d.
Commerce de gros et de détail	1998	2 108,0	4 707,1	6 815,2	486,1	1 081,0	1 567,1
	1999drp	2 329,8	4 381,5	6 711,3	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	2 364,0	4 334,0	6 697,8	n.d.	n.d.	n.d.
Habitation	1998	37 414,6	–	37 414,6	5 083,2	–	5 083,2
	1999drp	40 909,5	–	40 909,5	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	42 986,2	–	42 986,2	n.d.	n.d.	n.d.
Total[3]	1998	95 445,7	71 931,2	167 376,9	16 125,6	25 097,8	41 223,4
	1999drp	99 773,7	74 559,4	174 332,8	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	104 775,4	71 776,7	176 552,1	n.d.	n.d.	n.d.
Industrie minière exprimée en pourcentage du total	1998	18,3	3,7	12,0	4,1	9,3	7,3
	1999drp	15,7	3,4	10,4	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	17,5	3,6	11,9	n.d.	n.d.	n.d.

Source : Statistique Canada.

– : néant; drp : données réelles provisoires; i : intentions; n.d. : non disponible.

1 Les dépenses de réparation ne sont pas disponibles pour 1999 et 2000. 2 Comprend les mines, les carrières et les puits de pétrole. 3 Comprend les finances, les biens immobiliers, les assurances, les services à caractère commercial, les institutions et les ministères gouvernementaux.

Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les dépenses d'immobilisations et de réparation sont basées sur la Classification type des industries, 1980.

TABLEAU 60. DÉPENSES D'IMMOBILISATIONS ET DE RÉPARATION DE L'INDUSTRIE MINÉRALE[1] AU CANADA, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, DE 1998 À 2000

		Immobilisations			Réparation[2]		
		Construction	Machinerie et équipement	Total	Construction	Machinerie et équipement	Total
		(millions de dollars)					
Terre-Neuve	1998	1 045,8	54,1	1 099,9	x	x	x
	1999drp	1 448,4	53,5	1 501,9	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	1 251,2	27,1	1 278,3	n.d.	n.d.	n.d.
Nouvelle-Écosse	1998	1 040,0	52,9	1 092,9	x	x	19,4
	1999drp	1 277,3	51,1	1 328,5	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	495,7	31,4	527,1	n.d.	n.d.	n.d.
Nouveau-Brunswick	1998	x	x	110,3	x	x	94,9
	1999drp	46,7	26,2	72,9	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	64,9	41,6	106,5	n.d.	n.d.	n.d.
Québec	1998	546,6	118,0	664,6	32,3	337,0	369,3
	1999drp	479,2	111,9	591,2	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	402,8	104,7	507,5	n.d.	n.d.	n.d.
Ontario	1998	509,6	228,8	738,4	42,6	325,9	368,5
	1999drp	406,7	137,0	545,6	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	508,2	238,2	746,5	n.d.	n.d.	n.d.
Manitoba	1998	132,7	19,6	152,4	12,8	42,1	54,9
	1999drp	110,7	13,7	124,4	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	160,0	29,0	189,0	n.d.	n.d.	n.d.
Saskatchewan	1998	1 389,3	224,5	1 613,8	60,4	150,5	210,9
	1999drp	1 099,4	260,3	1 359,8	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	1 252,3	206,2	1 458,5	n.d.	n.d.	n.d.
Alberta	1998	10 634,6	1 716,6	12 351,1	450,5	848,5	1 299,0
	1999drp	9 295,2	1 684,7	10 979,9	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	12 306,8	1 762,7	14 069,4	n.d.	n.d.	n.d.
Colombie-Britannique	1998	1 541,9	172,5	1 714,4	51,5	359,3	410,8
	1999drp	1 236,6	139,2	1 375,8	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	1 516,9	141,4	1 658,3	n.d.	n.d.	n.d.
Territoire du Yukon	1998	x	x		x	x	x
	1999drp	20,7	1,9	22,6	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	26,5	4,4	30,9	n.d.	n.d.	n.d.
Territoires du Nord-Ouest	1998	549,0	31,3	580,3	2,2	44,4	46,5
	1999drp	–	–	–	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	–	–	–	n.d.	n.d.	n.d.
Nunavut	1998	–	–	–	–	–	–
	1999drp	x	x	x	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	x	x	x	n.d.	n.d.	n.d.
Total canadien	1998	17 489,2	2 657,5	20 146,7	669,0	2 324,5	2 993,4
	1999drp	15 707,5	2 510,2	18 217,7	n.d.	n.d.	n.d.
	2000i	18 322,8	2 615,3	20 938,1	n.d.	n.d.	n.d.

Source : Statistique Canada.
– : néant; drp : dépenses réelles provisoires; i : intentions; n.d. : non disponible; x : confidentiel.
1 Comprend les mines, les carrières et les puits de pétrole. 2 Les dépenses de réparation ne sont pas disponibles pour 1999 et 2000.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les dépenses d'immobilisations et de réparation sont basées sur la Classification type des industries, 1980.

TABLEAU 61. DÉPENSES D'IMMOBILISATIONS ET DE RÉPARATION[1] DE L'INDUSTRIE MINÉRALE ET DE L'INDUSTRIE D'EXTRACTION DU PÉTROLE ET DU GAZ AU CANADA, DE 1998 À 2000

	1998			1999drp	2000I
	Immobilisations	Réparation	Total	Immobilisations	Immobilisations
	(millions de dollars)				
EXTRACTION DES MINÉRAUX					
Mines de métaux					
Or et argent	523,3	290,2	813,5	447,8	397,1
Cuivre et cuivre-zinc	142,6	73,0	215,6	161,2	226,6
Nickel-cuivre	291,2	121,2	412,4	x	277,4
Plomb-zinc	104,0	83,4	187,4	60,3	93,6
Uranium	x	x	x	x	x
Fer	146,1	214,7	360,8	177,3	175,7
Autres mines de métaux	x	x	x	x	x
Total partiel	1 527,2	936,9	2 464,1	1 300,3	1 465,8
Mines de non-métaux					
Amiante	x	x	x	x	x
Tourbe	44,0	14,0	57,9	28,8	18,5
Gypse	x	x	x	x	x
Potasse	109,5	104,4	213,9	93,2	98,5
Autres mines de non-métaux	482,4	53,5	535,9	123,5	87,0
Charbon	238,6	325,2	563,9	187,0	156,3
Pierre	89,0	67,2	156,2	58,1	43,7
Sable et gravier, argile et céramique ainsi que matériaux réfractaires	70,8	69,4	140,3	47,1	44,4
Total partiel	1 120,80	697,3	1 818,1	605,1	509,2
Extraction du pétrole et du gaz	16 194,5	860,6	17 055,1	15 203,5	17 840,6
Industrie des services reliés à l'extraction minérale	1 304,2	498,7	1 802,9	1 108,8	1 122,5
Total, industrie minérale	20 146,7	2 993,5	23 140,2	18 217,7	20 938,1

Source : Statistique Canada.
drp : dépenses réelles provisoires; I : intentions; x : confidentiel.
1 Les dépenses de réparation ne sont pas disponibles pour 1999 et 2000.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les dépenses d'immobilisations et de réparation sont basées sur la Classification type des industries, 1980.

Définitions et évaluation : Production, expéditions et commerce des minéraux

LA STATISTIQUE DES MINÉRAUX

La publication de statistiques sur la production minérale a commencé au Canada dès 1886 par la Commission géologique et d'histoire naturelle du Canada. Cette tâche a été exercée par le ministère des Mines, au début du xx^{e} siècle; puis, à la suite d'un transfert d'attributions, elle a été du ressort de Statistique Canada de 1921 jusqu'en 1978. En janvier 1979, la tâche de compilation des données statistiques sur les minéraux non combustibles du Canada est passée aux mains d'Énergie, Mines et Ressources Canada (maintenant appelé Ressources naturelles Canada). Statistique Canada est toujours responsable de compiler les données statistiques sur les combustibles et sur la transformation des minéraux (y compris le ciment, la chaux, les argiles ainsi que la fusion et l'affinage).

La construction de nouvelles usines métallurgiques et la mise en valeur de nouveaux types de minerai ont donné lieu à des modifications dans les méthodes de compilation au cours de cette période; toutefois, en règle générale, on s'en est tenu aux principes exposés ci-dessous.

Pour ce qui est des minéraux non métalliques (amiante, talc, barytine, etc.) et des matériaux de construction (pierre, ciment, etc.), la production est déterminée par les expéditions respectives à partir des mines et des carrières. L'écart étant habituellement minime entre la production réelle et les livraisons, il est plus commode et plus pratique de mesurer la production en se fondant sur ce dernier élément. La valeur est calculée selon les prix franco à bord (f. à b.) aux points de livraison et représente donc les montants effectivement reçus par les producteurs. La valeur est modifiée au besoin pour exclure les coûts des contenants, les taxes et droits, les escomptes et les frais de transport vers l'extérieur.

La même règle sert à calculer la production de certains minerais métalliques simples, comme le minerai de fer et l'uranium (c'est-à-dire les produits livrés selon les prix f. à b. aux points de livraison). Elle serait néanmoins difficilement applicable à certains autres métaux, et, pour cette raison, on cherche à mesurer la teneur de ces derniers en métal récupérable dans les concentrés livrés dont on calcule ensuite la valeur aux cours du marché.

La valeur de la production des minéraux métalliques ainsi calculée ne correspond pas aux sommes effectivement reçues par les producteurs.

PRÉCISIONS SUR LES MÉTHODES UTILISÉES POUR DÉTERMINER LA PRODUCTION MINÉRALE CANADIENNE

Minéraux métalliques

Antimoine

La production comprend le contenu en antimoine (récupérable) dans les concentrés livrés. La valeur est calculée en se servant du prix moyen annuel des courtiers à New York.

Argent

La production comprend l'argent en lingots bruts provenant directement des placers et des exploitations de filons et l'argent contenu (récupérable) dans tous les types de minerai et concentré livrés. La valeur est établie d'après la moyenne des cours de l'année à Toronto.

Bismuth

La production comprend le contenu en bismuth (récupérable) dans les concentrés livrés. La valeur est calculée en se servant du prix moyen annuel des courtiers à New York.

Cadmium

Le cadmium est associé au zinc. La production comprend le contenu en cadmium (récupérable) dans les concentrés de zinc-plomb livrés. La valeur est calculée en se servant du prix moyen annuel des courtiers à New York.

Calcium

Les chiffres de production comprennent le calcium métal et le contenu en calcium dans les alliages provenant de

sources canadiennes. La valeur est calculée en utilisant le cours moyen annuel des couronnes métalliques.

Césium

Les chiffres de production comprennent l'oxyde de césium contenu dans le minerai de pollucite livré. La valeur est celle qui est déclarée par le producteur.

Cobalt

La production comprend le contenu en cobalt (récupérable) dans les concentrés livrés. La valeur est calculée en se servant du prix annuel moyen au comptant des courtiers de cathodes.

Cuivre

La production comprend le contenu en cuivre (récupérable) dans les concentrés livrés. La valeur est calculée en utilisant une combinaison du prix de première position établi par Commodities Exchange, Inc. (COMEX) et du prix agréé moyen de catégorie A à la Bourse des métaux de Londres (LME).

Étain

Les chiffres de production comprennent le contenu en étain (récupérable) dans les concentrés livrés. La valeur est calculée selon le prix moyen annuel des courtiers à New York.

Fer, Minerai de

Les chiffres de production représentent les livraisons de produits (boulettes, concentrés et minerais) aux valeurs déclarées par les expéditeurs. La production à partir de déchets composés d'oxydes provenant des aciéries est exclue.

Fer de refonte

Ce type de produit est aussi appelé fonte blanche (fonte en gueuses) ou fonte de Sorel. C'est un coproduit de la fusion des minerais d'ilménite. Les quantités et les valeurs sont celles déclarées par le producteur.

Germanium

La production comprend le germanium présent dans les concentrés livrés, selon les valeurs déclarées par l'expéditeur.

Ilménite

La production comprend les livraisons directes de minerais aux valeurs déclarées par le seul expéditeur canadien.

Indium

La production comprend les quantités récupérées lors de la fusion des minerais d'argent-plomb-zinc provenant de sources canadiennes. La valeur est déterminée par l'expéditeur.

Lithium

Les chiffres de production représentent l'oxyde de lithium contenu dans les minerais de spodumène et d'amblygonite livrés. La valeur est celle qui est déclarée par le producteur.

Magnésium

Les chiffres de production comprennent le magnésium métal et le contenu en magnésium dans les alliages provenant de sources canadiennes. Les valeurs sont compilées d'après le cours annuel moyen des lingots de première fusion.

Molybdène

Les chiffres de production représentent le contenu en molybdène dans les oxydes, le ferromolybdène et les sulfures livrés à la valeur déclarée par l'expéditeur.

Nickel

La production comprend le contenu en nickel (récupérable) dans les concentrés livrés. La valeur est calculée en utilisant un prix évalué, établi d'après les prix à la Bourse des métaux de Londres (LME).

Niobium (colombium)

La production comprend le contenu en niobium (colombium) [récupérable] dans les concentrés livrés aux valeurs déclarées par l'expéditeur.

Or

La production comprend l'or brut en lingots provenant directement des placers et des exploitations de filons et l'or contenu (récupérable) dans tous les types de minerai et concentré livrés. La valeur est calculée en utilisant le prix moyen final établi par les courtiers en lingots d'or à Londres.

Platine, Métaux du groupe

Les chiffres de production pour l'iridium, le palladium, le platine, le ruthénium et le rhodium comprennent le contenu en métal (récupérable) dans les concentrés livrés. La valeur des quantités déclarées est établie en utilisant les cours moyens des courtiers à New York ou de la Bourse des métaux de Londres (LME), selon le métal.

Plomb

La production comprend le contenu en plomb (récupérable) dans les concentrés livrés. La valeur est calculée selon le prix moyen du producteur pour l'année.

Rhénium

Les chiffres de production comprennent le contenu des concentrés livrés. La valeur est celle qui est déclarée par l'expéditeur.

Rubidium

Les chiffres de production comprennent le contenu des concentrés livrés. La valeur est celle qui est déclarée par l'expéditeur.

Sélénium

La production comprend le sélénium obtenu comme sous-produit d'affinage provenant de sources canadiennes ainsi que le contenu en sélénium (récupérable) dans les concentrés exportés. La valeur des quantités est établie selon le cours annuel des courtiers à New York.

Tantale

La production comprend le contenu en pentoxyde de tantale dans les concentrés livrés à la valeur déclarée par l'expéditeur.

Tellure

La production comprend le tellure obtenu comme sous-produit d'affinage provenant de sources canadiennes ainsi que le contenu en tellure (récupérable) dans les concentrés exportés. La valeur est établie au prix moyen des producteurs pour l'année.

Uranium

Les producteurs de précipités ou de concentrés d'uranium déclarent le contenu en métal de leurs livraisons et la valeur est calculée par Ressources naturelles Canada.

Zinc

Les chiffres de production comprennent le contenu en zinc (récupérable) dans les concentrés livrés. La valeur est calculée en utilisant le cours moyen annuel à la Bourse des métaux de Londres (LME).

Minéraux non métalliques

Du fait qu'il est difficile d'obtenir des chiffres sur la production canadienne réelle des minéraux non métalliques et que la première mesure effective est réalisée à la vente, les livraisons faites par les usines sont considérées comme représentant la production dans tous les cas.

Barytine

La production correspond aux livraisons des différentes catégories de barytine au prix de vente, franco à bord (f. à b.) aux points de livraison.

Chrysotile (amiante)

Les chiffres de production représentent les livraisons des différentes catégories de chrysotile au prix de vente total, f. à b. aux points de livraison, moins la valeur des contenants.

Diamants

La production correspond aux livraisons à partir de la mine. La valeur est calculée par Ressources naturelles Canada.

Dolomie magnésitique (magnésite)

La production équivaut au tonnage de matières brutes vendues par les exploitants primaires, plus le tonnage des matières calcinées ou grillées à mort vendues ou consommées par ces exploitants. La valeur est déclarée par les producteurs.

Graphite

La production correspond aux livraisons des différentes catégories de graphite à partir de l'usine au prix de vente, f. à b. à l'usine, moins la valeur des contenants.

Gypse

La production représente le tonnage de gypse brut et d'anhydrite livrés par les carrières ou les mines sous forme de pierres, de produits concassés ou de poudres. La valeur est déclarée par les exploitants. (Remarque : Le gypse servant à la fabrication de ciment dans les cimenteries canadiennes est exclu.)

Marne

La production correspond aux livraisons du producteur à partir de l'usine. La valeur est le prix f. à b. à l'usine déclaré par le producteur.

Mica

La production correspond aux livraisons faites par les ateliers traitant le mica neuf et aux quantités exportées directement à partir des mines. La valeur des livraisons est déclarée par les exploitants.

Pierres gemmes

La production équivaut au tonnage d'améthyste, de jade et de labradorite bruts et grossièrement taillés livrés au prix de vente, f. à b. aux points de livraison.

Potasse

La production est égale à l'équivalent en K_2O (oxyde de potassium) des diverses qualités de potasse livrées par le producteur, à partir de l'usine. La valeur des expéditions f. à b. à l'usine est déclarée par les producteurs.

Ponce

La production correspond aux livraisons du producteur à partir de l'usine. La valeur est le prix f. à b. à l'usine déclaré par le producteur.

Quartz (silice)

La production représente les tonnages livrés pour la vente de quartz brut ou pulvérisé, de quartzite, de sable siliceux pur et autres variétés de silice naturelle ainsi que le tonnage de tous ces produits consommés par les producteurs. La valeur est déclarée par ces derniers.

Sel

La production équivaut au tonnage des diverses qualités de sel sec livré par les exploitants primaires, plus le contenu en sel de la saumure utilisée par les producteurs à des fins industrielles (chimiques). La valeur est déclarée par les producteurs.

Serpentine

La production est égale aux livraisons des producteurs des diverses qualités de serpentine. La valeur des livraisons f. à b. à l'usine est déclarée par le producteur.

Soufre dans les gaz de four de fusion

Avant d'effectuer la récupération définitive de métaux, les concentrés sulfurés sont fondus ou grillés; les gaz produits peuvent être utilisés pour la fabrication de soufre, de dioxyde de soufre et d'acide sulfurique commercialisables. On considère que la production est égale au contenu en soufre de l'acide sulfurique produit, du dioxyde de soufre vendu et du soufre expédié. Le soufre est évalué au prix moyen de soufre présent dans l'acide vendu. La production est répartie selon la province d'origine des concentrés.

Soufre élémentaire

Dans les provinces de l'Ouest, on traite le gaz naturel acide afin d'en dégager le sulfure d'hydrogène qui est ensuite réduit en soufre jaune élémentaire. Le soufre récupéré par les raffineries canadiennes de pétrole brut est également compris. La production est répartie selon la province d'origine du gaz naturel et du pétrole brut. La valeur est déterminée par les expéditeurs.

Stéatite, talc, pyrophyllite

Les chiffres de production comprennent les livraisons de stéatite brute, broyée ou sciée, les expéditions de talc brut, broyé ou affiné et les livraisons de pyrophyllite à l'état brut ou broyé. Toutes les livraisons f. à b. à l'usine sont évaluées par l'expéditeur.

Sulfate de potassium

La production correspond aux livraisons du producteur à partir de l'usine. La valeur est le prix f. à b. à l'usine déclaré par le producteur.

Sulfate de sodium

La production équivaut au tonnage livré de sulfate de sodium naturel brut ou raffiné au prix de vente, f. à b. aux points de livraison. Les chiffres n'incluent pas la production de sulfate de sodium obtenu comme sous-produit de la fabrication de papier ou de rayonne.

Syénite à néphéline

La production de syénite à néphéline brute et broyée est égale au volume des différentes catégories livrées au prix de vente total, f. à b. à l'atelier, moins la valeur des contenants.

Titane, Dioxyde de

Le minerai d'ilménite est fondu à Sorel (Qc) afin de produire une scorie renfermant du dioxyde de titane. La production correspond au contenu de la scorie en dioxyde de titane évalué par le producteur.

Tourbe

Les chiffres de production comprennent la tourbe brute livrée à des non-producteurs canadiens, utilisée comme combustible ou pour exportation, la tourbe emballée livrée et le contenu en tourbe dans les produits mélangés livrés. La valeur est le prix de vente, f. à b. à l'atelier, moins la valeur des contenants.

Trémolite

La production correspond aux livraisons des diverses qualités de trémolite au prix total de vente, f. à b. au point de livraison, moins la valeur des contenants.

Zéolite

La production correspond aux livraisons, à partir de l'usine. Les valeurs f. à b. à l'usine sont déclarées par le producteur.

Combustibles

Charbon

Les chiffres de production correspondent aux livraisons à partir de la mine ou l'usine en plus des quantités consommées sur place. La valeur est celle déclarée par les expéditeurs, f. à b. à la mine ou à l'usine.

Gaz naturel

Les chiffres de production représentent les ventes de gaz naturel extrait des champs de gaz sec après

l'emploi sur les chantiers, les pertes et la réinjection, mais avant les variations de stocks. Les valeurs sont déclarées par les producteurs.

Gaz naturel, Sous-produits du

Les chiffres de production de propane, de butane, etc. équivalent à la quantité retrouvée sur le marché, c'est-à-dire la quantité de produits du gaz naturel provenant d'usines de traitement, après l'emploi pour le traitement et le retraitement, les pertes et la contraction. La valeur est le prix de vente f. à b. aux points de livraison.

Pétrole brut et équivalents

Les chiffres de production correspondent au pétrole brut obtenu de sources classiques et non classiques après l'emploi sur les chantiers, les pertes et la réinjection. Les valeurs sont déclarées par les expéditeurs, f. à b. à la sortie du puits ou à l'usine.

Matériaux de construction

Argile, Produits d'

La production équivaut aux livraisons de briques et d'autres matériaux fabriqués en argile canadienne, ainsi qu'aux expéditions d'argile non ouvrée (bentonite, diatomite), au prix de vente total, f. à b. à l'usine; la valeur est déclarée par les exploitants. Les données sur les produits fabriqués avec de l'argile importée ne sont pas comprises.

Chaux

La production est représentée par le tonnage des livraisons de chaux hydratée et de chaux vive (vendues par les producteurs), ainsi que le tonnage de ces chaux produites et consommées par les fabricants de produits chimiques et connexes. Les valeurs sont déclarées par le producteur.

Ciment

La production comprend les livraisons de ciment portland et de ciment à maçonner, les exportations de clinker ainsi que les transferts à d'autres divisions d'une société pour utilisation dans d'autres procédés de fabrication. Les valeurs f. à b. à l'usine sont déclarées par l'expéditeur.

Pierre

La production représente les livraisons à partir des carrières de pierres brutes ou non taillées, de pierre concassées et de pierres taillées lorsque ces dernières sont ouvrées par les exploitants des carrières; la valeur est déclarée par les exploitants. Les chiffres comprennent les carrières appartenant à des particuliers, à l'État et aux municipalités. Les chiffres de production ne comprennent pas la pierre taillée dans une matière importée, ni celle taillée dans la pierre canadienne en ateliers et non à la carrière.

Afin d'éviter les doubles emplois dans le calcul de la valeur totale de la production minérale canadienne, la production totale de pierres ne comprend pas les quantités et les valeurs de la pierre consommée dans la fabrication de produits contenant de la chaux, du ciment et de l'argile. Ces dernières données sont recueillies séparément et sont publiées avec les statistiques des industries de la chaux, du ciment et de l'argile.

Sable et gravier

La production correspond aux livraisons de gravier naturel, de sable et de gravier concassé aux valeurs déclarées par les exploitants de sablières, de gravières ou de dragues.

ÉVALUATION DES DONNÉES SUR LE COMMERCE

(Remarque : La partie suivante est tirée du nº du catalogue 65-003 de Statistique Canada.)

Aux fins des douanes, les importations sont présentées selon les valeurs établies conformément aux dispositions de la *Loi sur les douanes* qui, depuis le 1er janvier 1985, prévoit l'application de méthodes d'évaluation fondées sur le Code d'évaluation de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce. En général, la valeur imposable des marchandises importées doit correspondre à la valeur transactionnelle ou au prix effectivement payé.

Pour déterminer la valeur transactionnelle des produits importés, il faut ajouter au prix de ces produits tous les frais de transport et tous les frais connexes engagés à l'égard des marchandises avant l'expédition directe jusqu'au lieu d'expédition directe au Canada. En conséquence, le prix des importations canadiennes est le prix f. à b. au lieu d'expédition directe au Canada. Les coûts du fret et de l'assurance nécessaires pour acheminer les marchandises au Canada, à partir du point d'expédition directe, ne sont pas compris.

Dans le cas des pays autres que les États-Unis, les exportations sont, en principe, évaluées ou enregistrées selon la valeur déclarée dans les documents d'exportation; il s'agit habituellement de la valeur transactionnelle, c'est-à-dire du prix de vente réel, ou, dans le cas des activités d'entreprises affiliées, du prix de transfert adopté par les sociétés à des fins comptables. Les prix des exportations canadiennes vers des pays d'outre-mer sont des prix f. à b. au port de sortie, incluant le fret intérieur jusqu'à ce point, mais sans les escomptes ni les rabais. À compter de janvier 1990, les exportations du Canada vers les États-Unis sont évaluées f. à b. au point de sortie du Canada. Avant 1990, elles étaient évaluées f. à b. au point de chargement après déduction du fret, des escomptes et des rabais.

Ressources naturelles Canada | Natural Resources Canada

Secteur des minéraux et des métaux | Minerals and Metals Sector

Articles sur divers produits minéraux et métalliques

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Aluminium [1999 - 1998 -1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Amiante (Chrysotile) [1999 - 1998 - 1997 - 1996 - 1995][Liens connexes]
Anhydrite et gypse [1999 - 1998 - 1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Antimoine [1995][Liens connexes]
Ardoise [se référer à pierre][Liens connexes]
Argent [1997][Liens connexes]

Barytine [1997][Liens connexes]
Bismuth [1995][Liens connexes]

Cadmium [1995 - 1994][Liens connexes]
Calcaire [se référer à pierre][Liens connexes]
Calcium, Carbonate de [1995][Liens connexes]
Césium [1995][Liens connexes]
Charbon [1998 - 1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Chaux [1999 - 1998 - 1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Chrome [1995][Liens connexes]
Chrysotile (Amiante) [1999 - 1998 - 1997 - 1996 - 1995][Liens connexes]
Ciment [1999 - 1998 - 1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Cobalt [1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Colombium (Niobium) [1994][Liens connexes]
Cuivre [1999 - 1998 -1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]

Diamants [1999 - 1998 -1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]

Étain [1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]

Fer, Minerai de [1998 - 1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Ferro-alliages [Liens connexes]

Granite [se référer à pierre][Liens connexes]
Granulats [1999 - 1998 -1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Graphite [1994][Liens connexes]
Grès [se référer à pierre][Liens connexes]
Gypse et anhydrite [1999 - 1998 - 1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]

Indium [1995][Liens connexes]

Lithium [1995][Liens connexes]

Magnésium [1999 - 1998 - 1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Manganèse [1994][Liens connexes]
Marbre [se référer à pierre][Liens connexes]

Mercure [1999 - 1998 - 1997 - 1995][Liens connexes]
Métaux recyclés [1994][Liens connexes]
Mica [Liens connexes]
Minéraux des terres rares [Liens connexes]
Molybdène [1996 - 1994][Liens connexes]

Nickel [1999 - 1998 - 1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Niobium (Colombium) [1994][Liens connexes]

Or [1999 - 1998 - 1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]

Phosphate [se référer à potasse][Liens connexes]
Pierre [1999 - 1998 - 1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Pierres précieuses [Liens connexes]
Platine, Métaux du groupe [1996][Liens connexes]
Plomb [1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Potasse [1999 - 1998 - 1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Pyrophyllite et talc [Liens connexes]

Schiste [se référer à pierre]
Sel [1998 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Sélénium et tellure [1995][Liens connexes]
Silice [1995][Liens connexes]
Silicium [1995][Liens connexes]
Soufre [1999 - 1998 - 1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]
Strontium [1995][Liens connexes]

Talc et pyrophyllite [Liens connexes]
Tantale [1994][Liens connexes]
Tellure et sélénium [1995][Liens connexes]
Titane [1995][Liens connexes]
Tourbe [1995 - 1994][Liens connexes]
Tungstène [1994][Liens connexes]

Uranium [1999 - 1998 - 1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]

Vanadium [1994][Liens connexes]

Wollastonite [Liens connexes]

Zinc [1999 - 1998 - 1997 - 1996 - 1995 - 1994][Liens connexes]

Autres liens connexes

1999 1998 1997 1996 1995 1994